

РОССИЯ

# CHIP

## СПЕЦВЫПУСК

№01  
2011

### 3D-кино дома



Рекомендации по выбору  
домашнего кинотеатра >44

# ФОТО-ВИДЕО



гид покупателя:

## ВЫБИРАЕМ ЛУЧШУЮ КАМЕРУ

**ТЕСТ**  
85 фото-  
и 12 видео-  
камер



**+ 9 ГИГАБАЙТ**  
полезного софта  
на DVD

## HD-видео — это просто!

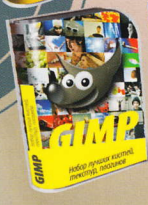
Советы по съемке и просмотру >34



Видеуроки  
раскроют секреты  
Photoshop



Спецверсии  
для монтажа,  
редактирования  
и демонстрации



Полезные  
дополнения  
для редактора  
GIMP

## Мегатесты: телевизоры, Blu-ray- и медиаплееры



Больше тестов — на [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)





# CHIP ФОТО-ВИДЕО

## спецвыпуск 01/2011

Дорогой читатель! Этот специальный выпуск журнала CHIP посвящен созданию и просмотру фотографий и видеофильмов. Он поможет не только определиться с подбором необходимой техники, но и получить отличный результат.

# 14

**ТЕСТ**  
85 фото-  
и 12 видео-  
камер

## Выбираем лучшую камеру



# 44

## 3D-кино дома

## Мегатесты

## телевизоров, Blu-ray- и медиаплееров

# 54



# 68



### ТЕНДЕНЦИИ

- 6 Главные новинки и хиты**  
Актуальные тенденции, воплощенные в конкретных продуктах

### ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 14 Выбираем лучшую фотокамеру**  
Определяемся с типом фотоаппарата
- 16 Тест фотокамер: 20 лучших «компактов»**  
Результаты тестирования устройств трех ценовых категорий
- 20 Тест: «зеркалки» без зеркал**  
Системные фотоаппараты
- 24 Снимаем как профи**  
15 лучших зеркальных камер в тесте
- 28 Полезные фотоаксессуары**  
Устройства, облегчающие жизнь фотографу
- 30 Самые быстрые SDHC-карты**  
Тест 30 карт емкостью от 8 до 32 Гбайт
- 32 Топ 10: фотокамеры**  
40 устройств четырех категорий



**HD-видео — это просто!**  
Советы по съемке и просмотру

- 38 HD-камеры на любой кошелек**  
Тест 12 видеокамер
- 40 Ваш гид по HDTV**  
Что нужно для того, чтобы смотреть телевидение высокой четкости
- 44 3D-кино дома**  
Домашний кинотеатр для объемного кино
- 54 Выбираем телевизор**  
Тест 20 моделей с диагоналями от 40 до 55 дюймов
- 64 Топ 10: телевизоры и проекторы**  
20 лучших моделей по результатам тестов
- 65 Мультимедийный комбайн**  
Медиаплеер BDK
- 66 Тест лучших плееров Blu-ray**  
Результаты тестирования 10 моделей



# 68 Выбери свой медиаплеер

Тест устройств стоимостью от 2500 до 15 000 рублей

# 72 Конвертируем фильмы и музыку

Тест восьми медиаконвертеров

# 77 Топ 10: МФУ и плееры

20 лучших моделей по результатам тестов

# 50 СОДЕРЖАНИЕ DVD

# 52 Клеим панорамы

Софт для создания панорамных снимков

# ПРАКТИКА

# 60 Как лучше разместить телевизор

Практические рекомендации

# 62 Тонкости калибровки

Правильно настраиваем монитор или телевизор

# 78 Кодруем и улучшаем видео

Готовим ролики к просмотру на мобильных устройствах

# 80 Качественные снимки телефоном

Как получить хорошее фото «камерофоном»

# Пять шагов к лучшему фотоснимку

Получаем профессиональный результат простыми методами



# 88 Видеосъемка фотоаппаратом

Особенности съемки и полезные советы

# 92 Экономим при фотопечати

Советы по настройке принтера

# 96 Чистим матрицу зеркальной камеры

Избавляемся от пыли и грязи

# 98 Терапия для RAW

Что делать, если отсутствует нужный конвертер?

**+ 9 гигабайт полезного софта на DVD**



# Более 100 программ

На прилагающемся диске вы найдете множество программ для работы с фотографиями и видео. Кроме обычных редакций всевозможных утилит вас ждут семь эксклюзивных приложений и пакет дополнений для GIMP. Мы постарались сделать так, чтобы установка дополнений была простой. Также на диске — шесть видеоуроков.



# + Статьи в PDF

# Сделаем фото красивым

Эта размещенная на диске статья расскажет об исправлении неудачных фото.

# Редактируем фото как профи

История и занимательные факты о программе Adobe Photoshop.

# Снимаем в макро

Ознакомьтесь с тонкостями процесса макросъемки.

# 3D-модель из ваших фото

Мы расскажем о программах, позволяющих сделать из портрета 3D-объект.

# Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

# Заместитель главного редактора

Сергей Костенко, s.kostenok@burda.ru

# Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

# Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

# Редакторы

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru  
Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru  
Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru  
Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru  
Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru  
Вадим Никитин, v.nikitin@burda.ru  
Сергей Суслов, s.suslov@burda.ru

# Литературный редактор

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

# Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

# Дизайнер

Александр Коршиков, a.korshikov@burda.ru

Менеджер по спецпроектам (495) 797-45-60 (доб. 34-45)

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

# Ассистенты редакции

Ольга Гурьянова, o.guryanova@burda.ru  
Наталья Полякова, n.polyakova@burda.ru

# Руководитель объекта

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

Отдел рекламы (495) 787-33-91

Директор по рекламе (495) 787-94-01

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

# Менеджер по рекламе

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

Координатор печати рекламы (495) 797-98-46

Марина Павина, m.pavina@burda.ru

PR-директор группы мужских изданий (495) 797-45-69

Татьяна Силкина, m.silkinsyn@burda.ru

PR-менеджер (495) 797-45-60 (доб. 54-66)

Максим Синицын, t.silkina@burda.ru

Отдел распространения (495) 797-45-60 (доб. 33-32),  
vertrieb@burda.ru

# Издательский директор

Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес в Интернете: www.burda.ru

Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Телефон: (495) 797-45-60 (доб.30-10)

Факс: (495) 787-05-88

Адрес в Интернете: www.ichip.ru

Для писем: 127521, Москва, а/я 68, «CHIP»

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.

Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, DVD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определенном внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication Мюнхен, Германия.

© The Russian edition of CHIP is a publication of ZAO Izdatelskij Dom «Burda», Russia

licensed by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

© Copyright of the trademark «CHIP» by CHIP Holding GmbH, 80336 Munich, Germany.

# ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».

Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

E-mail: abo@burda.ru

Адрес в Интернете: www.burda.ru/subs

# РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

Беларусь

ИЧУП «РЭМ-Информ», Минск, тел: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

ООО «Росчерк», Минск, тел. +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62

Подписной индекс 60500 в каталоге «Белпочта»

Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: www.mini-abo.eu

Телефон: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

Украина

ДП «Бурда-Украина»

Украина, 01033, г. Киев, ул. Владимирская, д. 101, стр. 2

Отдел распространения: тел./факс: +38 (044) 494-07-92

Отдел рекламы: тел.: +38 (044) 490-83-63, факс: +38 (044) 490-83-64

Свидетельство о регистрации в Министерстве юстиции Украины КВ № 12067-938Р от 06.12.2006 г.

ТИПОГРАФИЯ: MoraviaPress, a.s. P. Pony 3061, 690 02 Breclav, Czech Republic

ТИРАЖ: 95 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 29.03.2011

ЦЕНА СВОБОДНАЯ





**Coolpix S9100****Компактный мегазум**

Производитель: Nikon

Сайт: [www.nikon.ru](http://www.nikon.ru)

Розничная цена, руб.: нет данных

**FinePix REAL 3D W3****3D-фотокамера**

Производитель: Fujifilm

Сайт: [www.fujifilm.ru](http://www.fujifilm.ru)

Розничная цена, руб.: 15 000

**TRYX****Снимки в HDR**

Производитель: Casio

Сайт: [www.casio.ru](http://www.casio.ru)

Розничная цена, руб.: 7500



**Н**аконец-то в области фото и видео начались не эволюционные, а революционные перемены. Производители фотоаппаратов прекратили «гонку мегапикселей» и начали оснащать камеры новыми полезными функциями. Скоро большинство снимков будут обрабатываться и выкладываться в Интернет без участия компьютера.

В сфере бытовой видеосъемки воцарятся фотоаппараты. Видеокамеры станут сегментными устройствами, рассчитанными на фанатов этого направления. В то же время фотокамеры нижнего ценового сегмента постепенно вытесняются смартфонами, которые способны делать вполне приличные снимки. Телевидение интегрируется с интернет-ресурсами. А главная тенденция — наступление 3D-изображения по всем фронтам. **CHIP**

# Главные новинки и хиты

Фотографии и видео высокой четкости, съемка и просмотр в 3D, интеграция телевидения и сетевых сервисов — **CHIP** представляет все актуальные тенденции, воплощенные в конкретных устройствах, технологиях и ресурсах.





### SH100

**Бюджетная модель с Wi-Fi**

Производитель: Samsung

Сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Розничная цена, руб.: 6100

### PowerShot SX230 HS

**Встроенный GPS**

Производитель: Canon

Сайт: [www.canon.ru](http://www.canon.ru)

Розничная цена, руб.: нет данных



### Alpha NEX-5

**Системная камера**

Производитель: Sony

Сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Розничная цена, руб.: 20 500

## ФОТОСЪЕМКА В 3D И HDR

## Больше возможностей

На рынке фотокамер, как и в сфере видеосъемки (см. следующий раздел), самая «горячая» тенденция — объемные изображения. На момент подготовки материала компактные 3D-камеры представили три производителя. Только одна из них — Fujifilm FinePix REAL 3D W3 — оснащена двумя объективами. Конкуренты в лице Sony Cyber-shot TX9 и Panasonic Lumix DMC-FX78 формируют стереофотографии программно из нескольких снимков.

Еще одна тенденция, характерная для фото и видео — HD. Правда, в фотографии эта аббревиатура обозначает не повышенное разрешение, а расширенный динамический диапазон (HDR, High Dynamic Range). Несколько кадров с разной экспозицией объединяются в одну фотографию, на которой великолепно проработаны как темные, так и

светлые участки. Раньше для создания таких снимков требовался ПК со специальным софтом — сегодня функцией HDR оснащены многие фотокамеры.

В целом, любительские фотоаппараты становятся все более независимыми от компьютера. Даже недорогие модели оснащаются софтом для автоматического и ручного редактирования снимков. В них добавляются Wi-Fi, Bluetooth и специальное ПО для прямой загрузки снимков на фотостинги и в социальные сервисы, а также GPS-модули для добавления к снимкам геотегов. При этом камеры становятся более компактными: любительские модели с толстым корпусом в несколько сантиметров оснащаются мегазумными объективами, а небольшие системные камеры со сменной оптикой и большой матрицей теснят огромные тяжелые «зеркалки».



### Panasonic Lumix DMC-FX78

**Фотосъемка в 3D**

На первый взгляд, эта новинка представляется обычной компактной фотокамерой: небольшие размеры, матрица 1/2,33 дюйма с разрешением 12,1 мегапикселя, пятикратный зум, 3,5-дюймовый дисплей. Однако у нее есть очень актуальная функция: в режиме «3D Photo» камера делает 20 снимков, выбирает два лучших и объединяет их в стереофотографию.

САЙТ: [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: нет данных



### Olympus E-PL2

**По качеству — как «зеркалка»**

Новая Olympus E-PL2 помимо традиционного преимущества системных камер — отличного качества фото при компактных размерах — предлагает дополнительные коммуникационные возможности. Так, к ней можно подключить Bluetooth-модуль, который в паре со смартфоном позволит нажатием одной кнопки размещать снимки в Сети.

САЙТ: [www.olympus.ru](http://www.olympus.ru)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 23 500



### Sony Alpha 55

**Полупрозрачное зеркало**

Новые зеркальные камеры Sony Alpha 55 и 33 заняли лидирующие позиции в своем сегменте. Они оснащаются полупрозрачным зеркалом, которое не нужно поднимать при спуске затвора. Это позволило, в частности, увеличить быстродействие и добавить следящий автофокус для видеосъемки. Также новинки могут похвастаться фотосъемкой в режиме HDR.

САЙТ: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 32 000





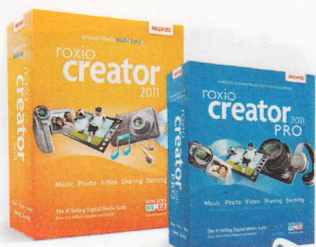
**JVC GZ-TD1**

## 3D-камера со «светлой» оптикой

Новинка относится к любительскому классу 3D-видеокамер. Она имеет двойную CMOS-матрицу с разрешением 3,32 мегапикселя и пятикратный оптический зум в 3D-режиме. Объектив отличается высоким просветлением, что положительно сказывается на качестве картинки.

САЙТ: [www.jvc.ru](http://www.jvc.ru)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: около 60 000



**Roxio Creator 2011**

## Фотовидео-редактор для 3D

Это набор инструментов для редактирования трехмерных видео и фотографий, а также их записи на лазерные носители. Исходный материал можно импортировать с цифровых видеокамер с любым разрешением, в том числе AVCHD и Full HD. Есть возможность преобразовывать обычные ролики и снимки в 3D-вид, а также просматривать 2D-диски DVD в 3D-формате.

САЙТ: [www.roxio.com](http://www.roxio.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 2400, 3300 (PRO)

**CarCam Q2**

## Full HD видеорегистратор

Видео высокой четкости может быть особенно полезно при записи дорожной обстановки. CarCam Q2 может снимать видео



Full HD со скоростью 30 кадров/с, а ее оптика способна запечатлеть номера попутных и встречных машин. От других камер ее отличает детектор движения, возможность увеличить просматриваемый кадр, а также переписать выбранный фрагмент видео на карту памяти.

САЙТ: <http://mobile-dvr.ru>

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 8500

**HDR-TD10E**

**Компактное 3D**

Производитель: Sony

Сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Розничная цена, руб.: 60 000



**GX-PX1**

**Гибрид для спорта**

Производитель: JVC

Сайт: [www.jvc.ru](http://www.jvc.ru)

Розничная цена: нет данных



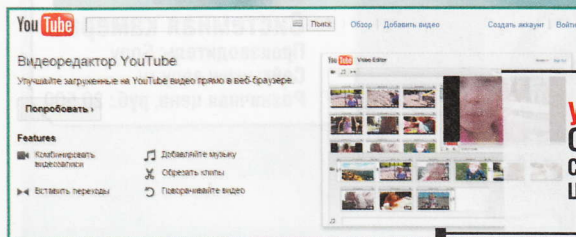
**HM-TA1**

**Карманное Full HD**

Производитель: Panasonic

Сайт: [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

Розничная цена, руб.: 4000



**youtube.com/editor**

**Онлайн-редактор**

Сервис: YouTube.com

Цена: бесплатно

## 3D И ВИДЕО FULL HD

## Снимаем и редактируем

Современные видеотехнологии не отступают от фото и предлагают уже не только картинку в Full HD, но и настоящее 3D. Если устройства отображения давно к этому готовы, то доступной техники для съемки производители пока не предлагали. В 2011 году паритет начал восстанавливаться и на рынке стали появляться аппараты, позволяющие получать 3D-видео в разрешении Full HD.

Из новинок стоит отметить Sony HDR-TD10E, которую отличают от 3D-собратов компактные размеры и богатый набор функций и оснащения. В камере установлена оптика класса G с десятикратным оптическим зумом в режиме 3D. Ее уже можно найти в продаже по цене около 60 000 рублей.

Для любителей карманных камер вполне подойдет видеокамера Panasonic HM-TA1 с поддержкой Full HD. Малые

габариты и вес, а также мгновенная готовность к съемке позволяют всегда иметь ее под рукой. Примечательно, что данное устройство можно использовать и в качестве HD-веб-камеры. Аппарат уже появился в продаже по довольно низкой цене — от 4000 рублей.

Для редактирования видео можно воспользоваться онлайн-видеоредактором — [www.youtube.com/editor](http://www.youtube.com/editor). Его инструменты позволяют обрезать ролик, вставить переходы и добавить музыкальное сопровождение.

Ценителям экзотики может понравиться аппарат JVC GX-PX1. Это гибрид фото- и видеокамеры, который наряду с фотосъемкой позволяет снимать видео Full HD со скоростью 60 кадров/с. Высокая чувствительность матрицы (до 6400 ISO) делает его лучшим кандидатом для съемки спортивных сюжетов.



## Photoshop Express Редактирование фото

Производитель: Adobe  
Сайт: [mobile.photoshop.com](http://mobile.photoshop.com)  
Розничная цена, руб.: 56



## ReelDirector Монтаж HD-видео

Производитель: Nexvio  
Сайт: [www.nexvio.com](http://www.nexvio.com)  
Розничная цена, руб.: 56

## Apple iPad 2 Тоньше и быстрее

Производитель: Apple  
Сайт: [www.apple.com](http://www.apple.com)  
Розничная цена, руб.: нет данных



# МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА

## Пришествие смарткамер

Бюджетные фотоаппараты и видеокамеры будут все больше вытесняться смартфонами. Восьмимегапиксельные камерофоны уже стали вполне привычными, а получаемые с их помощью снимки можно даже распечатывать. И хотя качество определяется не только количеством мегапикселей, стремление к увеличению последнего по-прежнему актуально. Nokia N8 (17 500 рублей) уже обладает отличной камерой с 12 мегапикселями и ксеноновой вспышкой. А на выставке CES 2011 был представлен смартфон от компании Altek — Aigo A8 — с 14-мегапиксельной камерой, построенной на 1/2,3-дюймовой CCD-матрице. Аппарат снабжен импульсной и светодиодной вспышками и широкоугольным объективом с трехкратным оптическим зумом.

С учетом возможностей обработки снятого материала и отправки фотографий по почте и в социальные сервисы становится ясно, что дни «цифровых мыльниц» сочтены. Осталось только дожидаться, когда цена на смартфоны с камерами высокого качества опустится ниже отметки в 10 000 рублей. Впрочем, даже обычным мобильным телефоном с помощью программного обеспечения можно улучшить качество снимков (подробнее об этом читайте на стр. 80).

Планшеты с качественными камерами позволят не только снять HD-видео, но и осуществить несложный монтаж прямо на устройстве. Недавно существовавший только на iPhone видеоредактор iMovie стал доступен для iPad 2. В отличие от смартфонной версии он позволяет записывать звук и редактировать его прямо в приложении.



## Sharp SH-06

## «Проекторофоны»

Смартфон с проектором позволил бы комфортно смотреть фотографии или видео сразу нескольким людям одновременно. И первый такой аппарат — Sharp SH-06 — уже поступил в продажу в Японии. Единственное видимое препятствие в распространении «проекторофонов» — ограниченная емкость аккумуляторов.

САЙТ: [www.sharp-world.com](http://www.sharp-world.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: нет данных



## SPB TV

## ТВ в кармане

Пропускной способности 3G-сетей хватает для того, чтобы с достаточным для экранов мобильных устройств качеством просматривать телеканалы. Программа SPB TV — это телевизор в кармане, показывающий 150 каналов из 17 стран мира. С вводом в будущем более скоростной технологии LTE станет возможен просмотр видео высокой четкости без задержек и при этом с эффектом «картинки в картинке».

САЙТ: [www.spb.com](http://www.spb.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: бесплатно



## LG Optimus 3D

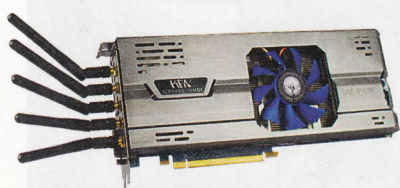
## Мобильное 3D

Затворные очки и анаглифическая картинка уже привычны для отображения 3D-контента. А вот устройства, которые не требуют для просмотра объемного изображения специальных средств, только начали появляться. Так, компания LG Electronics выпустила «гуглофон» Optimus 3D. Кроме специального экрана он примечателен еще и наличием мощного двухъядерного процессора OMAP 4430.

САЙТ: [www.lg.com/ru](http://www.lg.com/ru)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 24 200



**KFA2 GeForce GTX 460**

## Беспроводная видеокарта

Компания Galaxy заявила о скором выпуске альтернативной версии видеоплаты GeForce GTX 460 под брендом KFA2. Примечательным является то, что новинка оснащена встроенным модулем WHDI (Wireless Home Digital Interface) для беспроводной передачи видео на телевизор и другие устройства вывода изображения.

САЙТ: [www.galaxytech.com](http://www.galaxytech.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: нет данных

**Vodafone Webbox**

## ТВ-приставка

Компания Vodafone представила клавиатуру Webbox, которая призвана превратить обычный телевизор в интернет-портал. QWERTY-клавиатура обладает встроенным веб-браузером и поддерживает отправку SMS-сообщений и электронной почты. Подключение к Интернету осуществляется с помощью встроенного GSM/EDGE-модема.

САЙТ: [www.vodafone.com](http://www.vodafone.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 3000

**LG LW6500**

## 3D без мерцаний

Новый 3D-телевизор LG LW6500 примечателен прежде всего тем, что в случае с ним для восприятия объемного изображения используются поляризационные очки, которые в отличие от активных затворных очков не создают магнитных полей и не требуют подзарядки. LG LW6500 оснащен светодиодной подсветкой, а на экран нанесено специальное пленочное покрытие 3D Light Boost, которое способствует повышению качества 3D-картинки.

САЙТ: [www.lg.com](http://www.lg.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: нет данных

**LE40C750**

## Мультимедийный телевизор

Производитель: Samsung

Сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

Розничная цена, руб.: 49 000

**Esprimo FH99/CM**

## DLP-проектор

Производитель: Fujitsu

Сайт: [www.fujitsu.com](http://www.fujitsu.com)

Розничная цена, руб.: 93 000

## СТЕРЕОВИДЕО

## 3D наступает

Пожалуй, одной из самых главных тем в сфере потребительской электроники за последнее время стали 3D-технологии. Несмотря на то что первые патенты на трехмерную движущуюся картинку появились еще в конце XIX века, а сами 3D-фильмы демонстрировались уже в 1922 году, только современный уровень развития цифровых технологий наконец позволил создавать по-настоящему захватывающее стереовидео, способное подарить новые ощущения при просмотре. Все современные производители уже выпускают телевизоры или проекторы для отображения 3D-видео с использованием активных затворных или поляризационных очков, количество кинотеатров с поддержкой 3D увеличивается с каждым меся-

цем, а трехмерный контент уже повсеместно продается на дисках Blu-ray. Однако широкому внедрению 3D-технологий сегодня препятствует отсутствие 3D-экранов, позволяющих просматривать стереовидео без использования очков. Крупнейшие мировые исследовательские институты создали прототипы телевизоров, которые способны отображать трехмерный контент для нескольких зрителей без помощи каких-либо аксессуаров (автостереоскопические экраны), однако пока их реализацию нельзя назвать удовлетворительной. Также стоит отметить, что не так давно компания Apple получила патент на технологию проецирования 3D-изображения, для восприятия которого не требуются специальные очки.





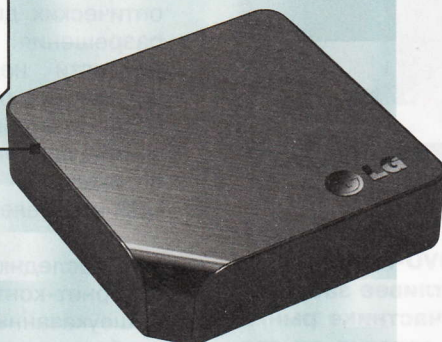
### 3D Vision

#### Активные затворные очки

Производитель: NVIDIA

Сайт: [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)

Розничная цена, руб.: 6000



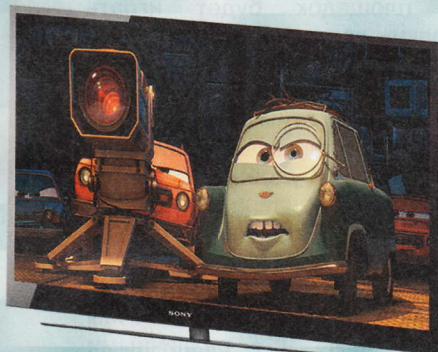
### Smart TV Upgrader

#### Сетевая приставка

Производитель: LG

Сайт: [www.lg.com](http://www.lg.com)

Розничная цена, руб.: нет данных



### Bravia EX725

#### Браузер в телевизоре

Производитель: Sony

Сайт: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Розничная цена, руб.: нет данных



### Toshiba 12GL1

#### 3D без очков

12-дюймовый телевизор от Toshiba с автостереоскопическим дисплеем, который умеет воспроизводить 3D-видео без помощи очков, пока продается только в Японии по весьма солидной цене. Данное устройство позволяет просматривать стереоизображение только под определенным углом и на расстоянии не более 65 см. Впрочем, компания Toshiba уже заявила о готовности в 2011 году вывести на рынок 40-дюймовую модель телевизора, выполненного по той же технологии.

САЙТ: [www.toshiba.com](http://www.toshiba.com)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 40 000



### Panasonic DMP-BDT210

#### Blu-ray-плеер со Skype

3D-Blu-ray-плеер DMP-BDT210 от Panasonic имеет встроенное приложение Skype для совершения видеозвонков. Функциональность этого ПО расширена за счет добавления функции автоответчика. Пользователи также получают доступ к интернет-платформе Viera Cast и смогут управлять устройством на расстоянии с помощью iPhone.

САЙТ: [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

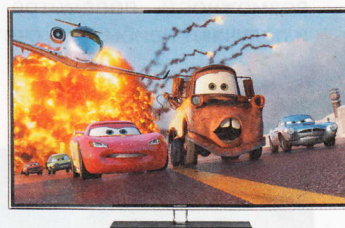
РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: нет данных

## СЛИЯНИЕ ТВ И ИНТЕРНЕТА

## HD-видео и «облачные» технологии

Поддержка воспроизведения HD-видео является стандартом для современных телевизоров. Кроме того, многие модели поддерживают работу с сетевыми сервисами: производители предусматривают возможность доступа к фотостраничке Flickr, видеопорталу YouTube, социальной сети Facebook и интернет-магазинам, откуда пользователи могут получать фильмы, игры и приложения. Владельцам более старых моделей предлагается добавить поддержку подобных функций с помощью специальных устройств, в числе которых ST600 Smart TV Upgrader от LG. Компания Sony оснащает свои новые телевизоры Bravia EX725 полноценными веб-браузерами, ввод данных при этом может

осуществляться с iPhone или смартфонов на базе Android. Видеоплатформы для новых телевизоров переживают свой бум: MyVideo проводит тестирование бесплатного портала для загрузки фильмов, сериалов и развлекательных передач под названием MyVideo TV. Intel также намерена в скором времени создать интернет-магазин под названием Insider, в котором будут предлагаться фильмы с разрешением Full HD. Повсеместного распространения телевидения высокой четкости стоит ожидать уже в ближайшее время, но пока трансляции в HD-качестве можно смотреть лишь посредством IP-или спутникового ТВ (подробнее об этом читайте на стр. 40).



### Samsung D6400-LCD-TV

#### Телевизор с богатыми возможностями

Модель D6400-LCD-TV от компании Samsung — это первый в мире телевизор с поддержкой сетевого протокола RVU (для удаленного доступа к пользовательским интерфейсам различных устройств). Данная технология позволяет подключаться к ресиверу, видеорекордеру или медиacentру со всех совместимых телевизоров в доме.

САЙТ: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: нет данных



# Интернет на большом экране

О новых возможностях доступа в Интернет с помощью телевизора

Интервью Главы  
Представительства  
BVK Electronics  
Михаила Крундышева



**Компания BVK известна в России прежде всего как производитель DVD-плееров. Но в последние годы все отчетливее заявляет о себе, как об активном участнике рынка медиапроигрывателей. Не связано ли это с тем, что медиаплееры и интернетприставки постепенно вытесняют DVD-плееры и даже Blu-Ray плееры?**

На протяжении последних двух-трех лет пользователи, действительно, стали активнее скачивать контент из Интернета. Причем если ранее речь, в основном, шла о нелегальном контенте, то сейчас появляется все больше площадок, позволяющих загрузить или посмотреть качественное лицензионное видео. Я имею в виду как ресурсы «видео-по-запросу», когда пользователь фактически платит за просмотр фильма без рекламы, так и сайты, которые предоставляют возможность просмотра фильма бесплатно и получают прибыль за счет рекламодателей.

Думаю, аудитория этих ресурсов будет в дальнейшем только расти, и, безусловно, это отразится на продажах DVD- и Blu-ray-дисков. Однако вряд ли можно ожидать полного отказа от оптических дисков, по крайней мере, в ближайшем будущем. Поэтому, предполагаю, что популярностью будут пользоваться различные «устройства-гибриды», сочетающие в том или ином виде функции проигрывателя оптических дисков и медиаплеера высокого разрешения. В качестве примера могу привести недавно выведенный нами на российский рынок MKV DVD-плеер, который воспроизводит полноценное HD-видео в популярном формате MKV с обычного оптического DVD-диска или внешних USB-носителей.

Не последнюю роль в распространении интернет-контента и популярности вышеуказанных площадок будет играть удобство «доставки» контента из Интернета на экран телевизора: ведь кино все-таки приятнее смотреть на большом экране, а не на мониторе ПК. В связи с этим популярность получают решения, предоставляющие наиболее короткий, простой и удобный доступ к Интернету с экрана телевизора. На данный момент такое решение реализовано на базе сетевого медиаплеера BVK PopcornTV (NP101S v2, NP102S) в виде портала интернет-сервисов МедиаБар. Мы активно сотрудничаем с различными интернет-ресурсами, и они создают собственные приложения для МедиаБара.





В результате пользователь получает прямой и бесплатный доступ с экрана ТВ к контенту этих площадок. В дальнейшем мы планируем внедрить МедиаБар и в телевизоры, однако это более дорогостоящий вариант, и на данный момент решение на базе сетевого медиаплеера имеет большие шансы на распространение.

**Современные медиаплееры умеют подключаться к множеству сетевых сервисов для работы с мультимедийным контентом в Интернете, однако большинство таких сервисов доступны пока только на иностранных языках. Когда, по вашему мнению, стоит ожидать широкого распространения русскоязычных сервисов?**

Все больше мировых производителей ЖК-телевизоров или медиаплееров анонсируют технику с доступом к интернет-ресурсам. Однако для русскоязычных пользователей в большинстве случаев это остается ненужной функцией, поскольку реализованные сервисы, как правило, англоязычные. Конечно, постепенно будет появляться доступ и к российским ресурсам Интернета, но здесь все будет зависеть от спроса конечных пользователей и заинтересованности самих интернет-ресурсов, а также от скорости распространения интернет-технологий в России.

Есть еще один важный момент, на который мне хотелось бы обратить внимание: необходимость адаптации сервисов для просмотра с экрана телевизора и управления с помощью пульта. Восприятие контента с компьютера, мобильного телефона или телевизора принципиально отличается, что накладывает свой отпечаток и на характер

отображаемого этими устройствами контента, и на особенности навигации. Например, с помощью мобильного телефона неудобно смотреть кино, а с помощью телевизора – читать газеты. Поэтому производители электроники и разработчики приложений должны ясно понимать, для чего они создают тот или иной сервис.

Что же касается МедиаБара, то это полностью локализованный сервис: в нем сейчас содержится около двадцати приложений для площадок рунета. Среди них: RuTube, Video.ru, RuHD.ru, Russia.ru, Яндекс.Фотки, Russian Podcasting и др. Для всех ресурсов разработан специальный интерфейс, который упрощает навигацию с ПДУ и делает удобным просмотр контента с экрана ТВ. В дальнейшем мы будем расширять этот список за счет популярных среди российских пользователей ресурсов, прежде всего с видеоконтентом. Поэтому, пользуясь случаем, хочу пригласить интернет-сайты и разработчиков к сотрудничеству.

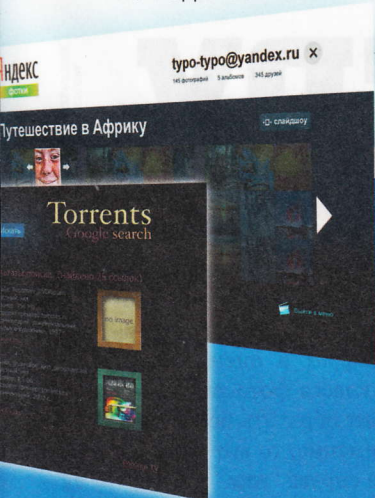
### Сетевой HD-медиаплеер PopcornTV NP102S



Воспроизведение популярных форматов HD-видео (до 1080p), включая MKV.

Управление менеджером закачек без использования компьютера.

Доступ к portalу русскоязычных интернет-сервисов МедиаБар.



МедиаБар – собственная разработка компании BVK Electronics, предоставляющая доступ к контенту интернет-сайтов с экрана телевизора. МедиаБар представляет собой портал, на котором собраны приложения для популярных русскоязычных интернет-площадок, адаптированные под просмотр с большого экрана.

[www.popcorntv.ru](http://www.popcorntv.ru)



Удачно подобранная камера обеспечивает отличные фото и превращает съемку в легкое, приятное занятие. Наши тесты лучших фотоаппаратов помогут сделать правильный выбор.



# ВЫБИРАЕМ ЛУЧШУЮ ФОТОКАМЕРУ

**К**ак определить наиболее подходящую для вас модель среди сотен представленных на полках магазинов? Чем миниатюрная — не больше визитки — стильная камера отличается от массивного аппарата с большим объективом,

стоящего столько же? В чем новые системные камеры уступают классическим «зеркалкам»? Разобраться в многообразии современных моделей вам помогут наши тесты. В них мы группировали камеры как по классам, так и ценовым категориям. Таблицы с результатами тести-

рований позволяют удобно сравнить возможности камер, а текстовые описания к ним помогут разобраться в цифрах и оценках. Что же касается класса фотокамеры, на который стоит обратить более пристальное внимание, то его вам подскажет схема справа. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ЛЕКА-БЮРДА - JACOB WACKERHAUSEN/STOCKPHOTO.COM; MUHAMMAD HAMIED/REUTERS; STRUYER GALINA ANDRUSKHO/FOTOLIA.COM; GETTY IMAGES/FOTOBANK



# Какой фотоаппарат тебе нужен?



Полупрофессиональная  
съемка, макросъемка



Художественная  
и повседневная съемка



Повседневная  
съемка



Планируете ли вы всегда  
носить фотоаппарат с собой?



Готовы ли вы потратить на  
покупку более 9000 рублей?



Готовы ли вы тратить много  
времени и средств на увлече-  
ние фотографией?



Мегазумная  
цифровая  
фотокамера



16

Цифровая  
фотокамера  
начального  
уровня



16

Зеркальная  
цифровая  
фотокамера



24



Придаете ли вы особое  
значение дизайну?



Системная  
цифровая  
фотокамера



20



Стильная или  
универсальная  
цифровая  
фотокамера



16







# Тест фотокамер: 20 лучших «компактов»

В этом тесте вы найдете и стильные модели толщиной меньше двух сантиметров, и солидные аппараты с профессиональными функциями. Для большего удобства участники поделены на три ценовые категории. CHIP представляет результаты тестирования двух десятков лучших любительских фотокамер.

**В** отличие от ультразвуковых фотокамер, которые по габаритам ненамного меньше зеркальных моделей, большинство участников сегодняшнего теста легко помещаются в кармане рубашки или дамской сумочки. Заметим, что это не мешает некоторым из них предлагать 10- или 12-кратное оптическое увеличение. Но даже самые солидные по весу (а также цене и полученным оценкам) модели не сильно утяжелят вашу дорожную сумку или рюкзак, с которым вы отправляетесь в путешествия и на пешие прогулки.

Все протестированные фотокамеры мы разбили на три ценовые категории: до 10 000, 15 000 и 20 000 рублей. Далее мы рассмотрим, какой функ-

циональности можно ожидать от аппаратов в каждом из сегментов.

## До 10 000 рублей

Даже в нижней ценовой категории ни у одной модели оценки не опускаются до неудовлетворительных. Однако чем-то производителям все же приходится жертвовать. Так, у этих камер небольшие по размеру матрицы (1/2–1/2,4 дюйма) и, как следствие, повышенный уровень шумов. Это практически незаметно при хороших условиях съемки, но проявляется при ухудшении освещения. Кроме того, бюджетные модели обычно оснащаются наиболее простыми дисплеями с разрешением 230 000, реже — 460 000 точек. К тому же у этих аппаратов, как правило, сравнительно

недолгое время автономной работы и небогатый выбор ручных настроек.

При этом у некоторых бюджетных моделей есть свои «изюминки»: характеристики, заметно превышающие средний уровень в своем ценовом сегменте (а иногда и во всех остальных). Если именно данный параметр для вас наиболее важен, то при покупке можно особенно не раздумывать. Например, экстремально долгое время работы Casio Exilim EX-H10 (лучший показатель во всем тесте) понравится путешественникам. Оптический зум 10х и 12-мегапиксельная матрица при размере и весе сотового телефона — еще два аргумента в пользу камер.

Отметим, что вторая модель от Casio — Exilim EX-H15 — сочетает такой же десятикратный зум и высо-



кое разрешение матрицы (14 мегапикселей) с малыми размерами и весом. При этом она демонстрирует достойное время автономной работы и оснащается трехдюймовым дисплеем с вдвое большим, чем у EX-H10, разрешением — 460 000 точек.

Быстродействие Sony Cyber-shot DSC-WX1 (10 кадров/с при серийной съемке) прекрасно подходит для фотографирования спортивных состязаний, животных или детей. Заметим, что у обеих моделей от Sony, представленных в этой категории, хороший диапазон ISO, небольшой для матриц такого размера уровень шумов даже при высоких значениях чувствительности, а размеры и вес — самые маленькие во всем тесте. Старшая модель, WX1, проигрывает WX5 в быстродействии, зато умеет снимать видео Full HD (1920x1080 точек), обладает дисплеем с большим разрешением и более универсальна в поддержке карт памяти — MS Duo и SDXC. Имеет ли смысл доплачивать за эти достоинства более 2000 рублей, решать вам.

Особняком стоит модель Samsung WB2000, занявшая первое место в категории до 10 000 рублей: очень хорошие качество снимков и оснащенность, неплохое быстродействие, трехдюймовый дисплей с разрешением 920 000 точек, съемка видео в формате Full HD и вдобавок ко всему этому — умение сохранять снимки в профессиональном форма-

те RAW. Впечатление несколько портит непродолжительное время автономной работы и отсутствие следа фокуса при видеосъемке, но все равно по сумме параметров аппарат мог бы занять достойное место даже в более высокой ценовой категории.

### До 15 000 рублей

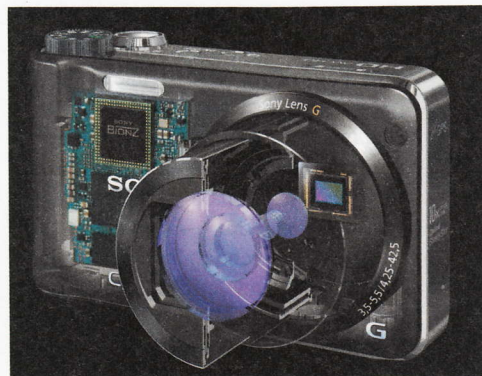
С ростом цены улучшаются и важнейшие характеристики камер, а в некоторых случаях — появляются разного рода технические изыски. В этой группе уже несколько устройств имеют хорошие и отличные оценки в главной номинации — за качество изображения. Появляются аппараты с размером матрицы 1/1,7 дюйма и поворотнo-откидными дисплеями, разрешение которых достигает 920 000 точек, а диагональ — 3,5 дюйма.

## Samsung WB2000 показал хорошие результаты при доступной цене

ма. Две модели предлагают поддержку RAW, и многие способны работать с картами высокой емкости SDXC.

Наиболее интересный продукт в этой категории также представляет Samsung. EX1 сочетает в себе почти все перечисленные выше достоинства. Матрица размером 1/1,7 дюйма показывает наилучший результат в группе по качеству изображения. Есть поддержка RAW. Модель оснащена трехдюймовым дисплеем с разрешением 921 000 точек, поворачивающимся в двух плоскостях. Удивление вызывает разве что разрешение видео, которое составляет лишь 640x480 точек. Заметим, что у обеих моделей от Samsung, WB2000 и EX1, короткий конец зума в 35-миллиметровом эквиваленте начинается не с 28, а с 24 мм. Все, кто снимал в условиях ограниченного пространства, знают, насколько важен буквально каждый миллиметр.

Вторая камера с 1/1,7-дюймовой матрицей и поддержкой RAW в этой группе — Canon PowerShot S90 — не показала такого качества картинки, как Samsung EX1, да и оснащена более скудно, а стоит при этом дороже.



**Мощный зум** (10x и более) можно встретить и в моделях с очень компактным корпусом

Впрочем, у нее есть ряд несомненных достоинств. Во-первых, весьма светосильная для компактной модели оптика — F/2.0–4.9. Второе преимущество касается эргономичности: кольцо управления расположено вокруг оправы объектива, как у зеркальных камер. Более того, этому кольцу можно назначить наиболее удобную для вас функцию: в автоматическом режиме — смену программ экспозиции, в режиме приоритета диафрагмы — управление диафрагмой, а в режиме приоритета выдержки — выдержкой.

Еще одна интересная модель в этой группе — Panasonic Lumix DMC-TZ10. При довольно компактных размерах у нее 12-кратный зум, который в сочетании с фирменной системой оптической стабилизации позволяет получать хорошие кадры на больших расстояниях даже при не самых лучших условиях съемки.

Две модели, представленные Sony в этой категории, Cyber-shot DSC-TX5 и TX9, управляются при помощи сенсорных дисплеев, что имеет как плюсы (удобство, особенно при выборе точки фокусировки →



**AMOLED-дисплей**, которым оснащена камера Samsung WB2000, обеспечивает лучшие углы обзора и меньше «слепнет» при ярком свете

## Вывод

Даже в нижнем из представленных в тесте ценовых сегментов нет фотоаппаратов, показавших провальные результаты в главной дисциплине — качестве изображения. В диапазоне от 7000 до 15 000 рублей можно подобрать любительскую камеру с нужным сочетанием характеристик и дизайном на любой вкус. Хорошим выбором станет модель Samsung WB2000, демонстрирующая отличное соотношение цены и качества. Если же вы готовы отдать за фотоаппарат больше 15 000 рублей, обратите внимание на Nikon Coolpix P7000 с отличными показателями по всем параметрам, ставший абсолютным победителем данного теста.



и обработке изображений), так и минусы — например, сложности при работе на ярком свете. Интересно, что в тесте более доступная младшая камера обошла старшую и по качеству картинки, и по общей сумме баллов. Преимущества старшей модели — большой 3,5-дюймовый дисплей с разрешением 921 600 точек и умение снимать видео с разрешением 1920x1080 пикселей. Отметим, что и в этой ценовой категории устройства от Sony оказались самыми миниатюрными.

Камера IXUS 300 HS от Canon оснащена объективом с очень высокой для компактной модели светосилой на коротком конце — F/2.0. Небольшой размер матрицы (1/2,3 дюйма) компенсируется использованием технологии обратной подсветки, при которой не участвующие в сборе света элементы перенесены на тыльную сторону матрицы. Это увеличивает эффективность поглощения света, и изображение получается ме-

нее шумным и более четким при всех значениях ISO.

### До 20 000 рублей

В этой ценовой категории большинство моделей нельзя назвать в полной мере компактными. По габаритам они существенно меньше «зеркалок», а вот по весу вплотную к ним приближаются. Да и по цене модели верхнего ценового диапазона сравнимы с зеркальными аппаратами начального уровня. Впрочем, у топовых «компактов» есть неоспоримые преимущества: они не требуют сменных объективов и, в отличие от бюджетных зеркальных камер, способны снимать видео.

В этом ценовом сегменте большинство участников оснащены матрицами размером 1/1,7 дюйма и более. Почти все предлагают поддержку формата RAW и карт SDXC. Исключением оказалась модель Panasonic Lumix DMC-FT2: матрица 1/2,33 и дисплей 2,7 дюйма с разре-

шением 230 000 точек — такие показатели характерны для моделей более низкого ценового сегмента. Зато DMC-FT2 может похвастаться изящным компактным корпусом и отличной скоростью работы.

Другая камера этого же производителя, Lumix DMC-LX5, существенно интереснее. Будучи ненамного больше и тяжелее, она превосходит DMC-FT2 буквально во всем: матрица 1/1,63 дюйма, хорошее качество фотоснимков, трехдюймовый дисплей с разрешением 460 000 точек, поддержка RAW. Хотя зум кратен всего 3,8, зато короткий конец начинается не с 28, а с 24 мм. Как итог — хорошая, компактная и к тому же стильная камера по оправданной цене.

Второе и третье места заняли Canon PowerShot G11 и G12. Они собраны в одинаковых корпусах и оснащены идентичными десятимегапиксельными матрицами, пятикратным оптическим зумом, поворотными дисплеями с разрешением 461 000 точек и оптиче-

#### Ценовая категория

## Результаты тестирования

#### Адрес в Интернете

#### Средняя розничная цена, руб.

#### Соотношение цена/качество

#### Общая оценка, баллов

#### Качество изображения

#### Оснащение

#### Быстродействие

#### Технические характеристики и результаты измерений

#### Максимальное разрешение, мегапикселей

#### Размер изображения, точек

#### Разрешение видео, точек

#### Дисплей, дюймов

#### Размер сенсора, дюймов

#### Оптический зум

#### Значения ISO

#### Разрешение (при ISO мин./400/800/1600), линий

#### Серийная съемка, кадров/с

#### Ресурс аккумулятора (мин./макс.), кадров

#### Максимальная длительность ролика, мин.

#### Видео: следящий фокус/зум

#### Карта памяти

#### Размеры, мм

#### Вес, г

#### 15 000-20 000 рублей



#### 1 МЕСТО 2 МЕСТО 3 МЕСТО 4 МЕСТО 5 МЕСТО

Nikon Coolpix P7000 Canon PowerShot G12 Canon PowerShot G11 Panasonic Lumix DMC-LX5 Panasonic Lumix DMC-FT2

www.nikon.ru www.canon.ru www.canon.ru www.panasonic.ru www.canon.ru

15 500 19 000 17 000 18 700 15 300

отличное хорошее хорошее дост. хорошее хорошее

91,9 86,5 85,9 82,7 74,2

93 93 87 85 71

92 90 89 88 70

89 57 76 62 93

10 10 10 10 14

3648x2736 3648x2736 3648x2736 3648x2736 4320x3240

1280x720 1280x720 640x480 1280x720 1280x720

3 2,8 2,8 3 2,7

1/1,7 1/1,7 1/1,7 1/1,63 1/2,33

7,1x 5x 5x 3,8x 4,6x

100-3200 80-3200 80-3200 80-3200 80-1600

1169/1076/1023/887 1161/1086/1035/959 1166/1110/1048/890 1125/1026/968/937 1274/1098/1014/913

1,4 2 1,1 2,5 1,9

200/690 210/1970 230/2000 190/620 180/590

29 30 60 30 29

SDXC SDXC SDHC SDXC SDXC

114x77x45 112x76x48 112x76x48 110x66x43 100x63x26

360 400 400 235 188



#### 1 МЕСТО 2 МЕСТО 3 МЕСТО

Samsung EX1 Canon PowerShot S90 Sony Cyber-shot DSC-TX5

www.samsung.ru www.canon.ru www.sony.ru

13 000 13 300 11 500

отличное хорошее отличное

79,8 73,5 72,3

90 75 72

80 72 70

50 74 80

10 10 10

3648x2736 3648x2736 3648x2736

640x480 640x480 1280x720

3 3 3

1/1,7 1/1,7 1/2,4

3x 3,8x 4x

80-3200 80-3200 125-3200

1189/1006/902/799 1131/1036/898/769 1098/925/833/696

1,5 0,6 10

120/400 140/430 130/410

20 60 29

SDHC SDHC MS Duo, SDXC

114x63x29 100x58x31 94x57x18

330 195 145

Отлично (100-90)

Хорошо (89-75)

да нет

Посредственно (74-45)

Неудовлетворительно (44-0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)



скими видоискателями с коррекцией параллакса. Старшая модель стоит немного дороже. За эти деньги вы получите систему гибридной стабилизации изображения (Hybrid IS), которая позволяет избавиться от дрожания в макрорежиме, а также способность автоматически делать HDR-изображения, объединяя три снимка с разной экспозицией. Кроме того, G12 умеет снимать HD-видео с разрешением 1280x720 точек (G11 ограничивается размером 640x480 точек). Из других полезных особенностей стоит упомянуть электронный уровень.

Лидером теста стала камера Coolpix P7000 от Nikon. При далеко не самой высокой цене аппарат показал лучшие результаты в тесте во всех номинациях, кроме быстродействия, да и в последнем уступает совсем немного. Пожалуй, единственное, в чем можно упрекнуть эту камеру, — относительно большие размеры и вес. Зато на корпусе P7000 множество кнопок, лимбов и переключателей.

Так, к традиционному колесу выбора режимов съемки добавлены лимбы, управляющие экспокоррекцией и осуществляющие быстрый доступ к большинству наиболее востребованных фотографиями функций (выбор чувствительности, установка баланса белого, включение брекетинга и т. п.), и колесико выбора режимов возле ЖК-дисплея. Это значит, что аппарат не просто имеет множество ручных настроек, но что важнейшие из них реализованы на аппаратном, наиболее оперативном уровне — до них не надо добираться через лабиринты меню. Впрочем, и автоматика не осталась без внимания: имеется 18 сюжетных режимов. Также P7000 обладает функцией автоматического распознавания лиц и фокусировки на них.

Особенности оптики P7000 таковы, что фокусировочная дистанция довольно светосильного объектива (28–200/2,8–5,6) начинается с двух сантиметров от передней линзы. Это

СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ



позволяет использовать фотоаппарат для любительской макросъемки. Кроме того, камера способна снимать видео с разрешением 1280x720 точек и стереозвук: в корпусе установлена пара широко разнесенных микрофонов и предусмотрена функция подавления шума ветра. ■ ■ ■ Дмитрий Клеопов

10 000-15 000 рублей

4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО
Panasonic Lumix DMC-TZ10	Sony Cyber-shot DSC-TX9	Canon Digital IXUS 300 HS	Sony Cyber-shot DSC-HX5V	Ricoh CX3
www.panasonic.ru	www.sony.ru	www.canon.ru	www.sony.ru	www.ricoh.com
11 400	12 500	10 800	10 900	14 500
отличное	хорошее	отличное	отличное	дост. хорошее
71,3	70,9	70,6	70,4	69,4
72	70	82	65	67
79	80	66	78	76
49	51	49	66	60
12	12	10	10	10
4000x3000	4000x3000	3648x2736	3648x2736	3648x2736
1280x720	1920x1080	1280x720	1920x1080	1280x720
3	3,5	3	3	3
1/2,33	1/2,3	1/2,3	1/2,4	1/2,3
12x	4x	3,8x	10x	10,7x
80-1600	125-3200	125-3200	125-3200	80-3200
1224/1068/980/772	1143/959/862/686	1168/1071/1023/932	1021/926/891/862	1044/945/858/725
1,9	10	2,6	10	5
140/470	130/390	160/520	180/580	170/630
30	20	10	20	29
●/●	●/●	●	●/●	-/-
SDXC	MS Duo, SDXC	SDXC	MS Duo, SDXC	SDHC
103x60x33	98x60x18	100x54x24	103x58x25	102x58x30
215	148	175	200	205

До 10 000 рублей

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО
Samsung WB2000	Sony Cyber-shot DSC-WX5	Sony Cyber-shot DSC-WX1	Casio Exilim EX-H15	Fujifilm FinePix F80EXR	Canon Digital IXUS 200 IS	Casio Exilim EX-H10
www.samsung.ru	www.sony.ru	www.sony.ru	www.exilim.ru	www.fujifilm.ru	www.canon.ru	www.exilim.ru
9900	9500	7300	7800	7300	8400	9700
хорошее	дост. хорошее	отличное	отличное	отличное	хорошее	дост. хорошее
82,2	76,1	73,7	73,1	71,1	70	69,7
84	78	68	65	71	79	71
81	77	71	75	66	62	72
80	67	99	93	85	65	61
10	12	10	14	12	12	12
3648x2736	4000x3000	3648x2736	4320x3240	4000x3000	4000x3000	4000x3000
1920x1080	1920x1080	1280x720	1280x720	1280x720	1280x720	1280x720
3	2,8	2,7	3	3	3	3
1/2,33	1/2,3	1/2,4	1/2,3	1/2	1/2,3	1/2,3
5x	5x	5x	10x	10x	5x	10x
80-3200	125-3200	160-3200	64-3200	100-1600	80-1600	64-3200
1175/1032/932/833	1194/1082/995/946	1142/1069/975/979	1323/1147/992/868	1138/1050/973/800	1197/1081/1009/814	1149/1034/919/847
10	10	10	0,5	1,7	0,9	0,5
120/360	110/340	190/590	540/1780	150/430	160/500	710/2060
25	20	29	29	10	10	10
-/●	●/●	●/●	-/-	●/●	-/-	-/-
SDHC	MS Duo, SDXC	MS Duo	SDHC	SDHC	SDHC	SDHC
100x59x22	92x52x22	91x52x20	103x62x29	99x59x28	100x54x23	103x62x24
177	145	145	205	205	152	200





# Тест: «зеркалки» без зеркал

Камеры нового класса — системные — сочетают в себе такие свойства, как высокое качество снимков, характерное для зеркальных фотоаппаратов, и небольшие габариты компактных устройств. Мы протестировали большинство имеющихся сегодня на рынке моделей данного класса.

**П**ри создании нового класса фотоаппаратов конструкторы прибегли к хитрости: в этих устройствах физический размер сенсора в 2–3,5 раза больше, чем у компактных моделей. При этом в них отсутствует качающееся зеркало, занимающее немало места в корпусе. Этот компонент зеркальных аппаратов позволяет наблюдать через видоискатель объект съемки в том

же виде, в каком он появится на снимке. Системные камеры транслируют живую картинку с матрицы на дисплей либо в окуляр.

Конечно, оценивать кадр через электронный окуляр сложнее, чем в видоискателе. Зато новая конструкция легко позволяет записывать HD-видео. У «зеркалок» эта возможность есть лишь в дорогих моделях.

Практически все производители предлагают для своих системных

моделей необходимый набор объективов: светосильный с постоянным фокусным расстоянием, широкоугольник и телевик. У некоторых камер предусмотрены адаптеры для подключения сторонней оптики.

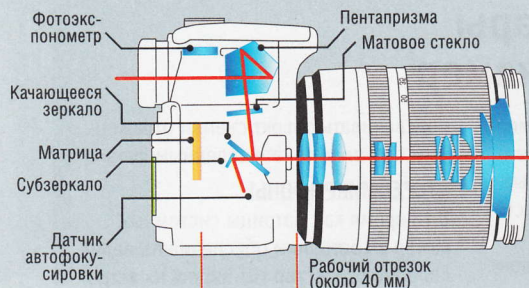
## Качество фото: сравнимо с зеркальными

При измерении разрешающей способности самая миниатюрная модель Sony Alpha NEX-5 продемонстриро-



## СРАВНЕНИЕ: БОЛЬШАЯ И МАЛЕНЬКАЯ МАТРИЦЫ

Самое важное преимущество системных фотоаппаратов по сравнению с компактными состоит в большем физическом размере матрицы. Мы покажем, как этот параметр отражается на результатах съемки.



### Зеркальный фотоаппарат

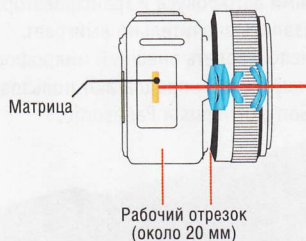
Большая матрица улавливает достаточно много света, что позволяет улучшить детализацию, снизить уровень шумов, а также творчески использовать глубину резкости.



При отображении мелких деталей большой физической размер матрицы играет решающую роль

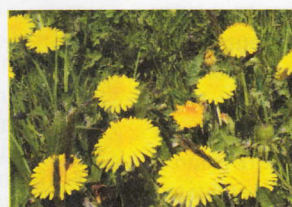


Благодаря большой матрице и широко открытой диафрагме отвлекающий внимание фон размывается



### Системная камера

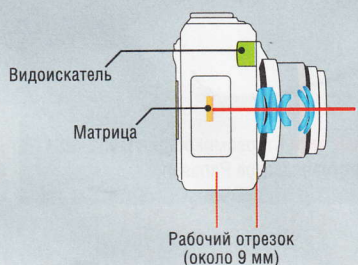
Матрица имеет такой же или чуть меньший размер, чем у SLR-камеры. При этом корпус и объектив существенно компактнее, так как отсутствует подвижное зеркало.



Средняя системная камера не может по всем параметрам конкурировать с SLR-фотоаппаратами

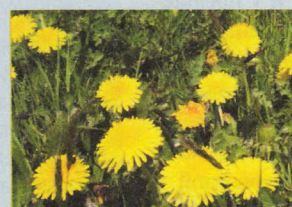


Системная камера также позволяет управлять глубиной резкости



### Компактная камера

На маленькую матрицу попадает небольшое количество света. Это приводит к появлению сильных шумов и потере детализации. Глубина резкости всегда высокая.



Матрица маленького размера не позволяет передавать важные детали снимка при значении ISO 800



Компактная камера делает фон резким, что отвлекает от объекта съемки

вала наилучшее качество снимков и разрешение в 1398 линий при минимальной чувствительности матрицы. В этом отношении она превзошла даже зеркальную камеру Sony Alpha 550. По уровню шумов NEX-5 также оказалась лучше всех.

«Зеркалки» оснащаются датчиками автофокусировки, мгновенно распознающими направление и отклонения фокуса, что позволяет быстро настраивать объектив. Компактные и системные камеры фокусируются медленнее, так как берут за основу уровень контрастности объекта и подстраивают резкость до тех пор, пока в нужной части кадра этот показатель не станет максимальным.

Так, Samsung NX10 сумел сфокусироваться и сделать снимок за 0,74 с, в то время как Sony Alpha 550 на это потребовалось 0,39 с. Компактная камера Canon G11, показавшая результат в 0,45 с, оказалась практически такой же быстрой, как зеркальная.

В целом, системные модели представляют собой хороший компромисс между качеством и мобильностью.

### Samsung: размер матрицы — залог победы

Компания Samsung в этом году вышла на рынок системных фотокамер, разработав совершенно новую конструкцию байонета Samsung NX с рабочим отрезком 25,5 мм. Модель Samsung NX10 стоит около 19 400 рублей. Качество сделанных

## Великолепные фото и компактные размеры

этим фотоаппаратом снимков великолепно и сравнимо с кадрами, снятыми победителем в этой категории — Sony Alpha NEX-5. В первую очередь это заслуга крупноразмерной матрицы формата APS-C. Фотоаппарат производства Samsung позволяет делать кристально четкие снимки с насыщенными цветами и хорошей прорисовкой светлых и темных участков изображения. Корпус удобно лежит в руке, управление продуманное и при-

ятное. Ни по своей комплектации, ни по скорости работы NX10 не проигрывает конкурентам и заслуженно получает наивысшую оценку.

### Panasonic: фотоуниверсал и специалист по видео

Компания Panasonic — родоначальник класса системных камер. Два года назад японцы вывели на рынок модель Lumix DMC-G1 с электронным видоискателем и сменными объективами. Обилие аксессуаров и сменной оптики позволяет моделям от Panasonic соответствовать всем запросам фотографов. Если старая модель G1 и малоформатная камера DMC-GF1 по качеству фотографий не могут сравниться с нынешними конкурентами, то современная DMC-G2 уверенно занимает в тесте второе место. Эта модель удобна в работе, легка в освоении и гарантирует высокое качество снимков. В отличие от нее у более дешевой DMC-G10 нет откидного дисплея, который позволяет делать снимки с необычных ракурсов. ➔



## Olympus: современные камеры в стиле ретро

При выборе названия и внешности своих системных фотоаппаратов Olympus обратила внимание на среднеформатную камеру Pen. В 1960-е она пользовалась популярностью во всем мире. В настоящее время компания производит три системные модели. Все они делают снимки очень хорошего качества, однако не смогли занять высокие места в рейтинге из-за не очень удобного меню и низкого разрешения дисплеев.

Встроенные художественные фильтры и эффекты могут стать дополнительным источником вдохновения для фотографа. Камера Pen E-P2 привлекает богатой комплектацией и качественным металлическим корпусом — таким же, как и у предшественницы Pen E-P1. Оснащение последней, к сожалению, довольно скудное: у нее отсутствуют подключаемый электронный видоискатель, как у P2, и вспышка, как у бюджетной модели E-PL1, заключенной в пластиковый корпус.

## Лучшие аксессуары для системных камер

Важное преимущество системных моделей перед компактными — наличие разнообразных аксессуаров, которые существенно расширяют возможности фотографа. Так, для миниатюрных моделей Olympus Pen доступен электронный видоискатель, который можно вставить в специальное гнездо. Он облегчает процесс съемки при слепящем солнце+. Примерно такой же аксессуар Panasonic предлагает для Lumix DMC-GF1. Компания Olympus выделяется на фоне конкурентов тем, что выпускает для фотоаппаратов серии Pen боксы для подводной съемки.

### Фотовспышки

Все устройства, за исключением Olympus Pen E-P1 и P2, а также Panasonic Lumix DMC-GF1, оснащены встроенной вспышкой. Однако больше творческих возможностей обеспечивают дополнительные вспышки, предлагаемые всеми производителями системных камер. Они управляются фотоаппаратом и позволяют

подсвечивать объект съемки отраженным светом или направленным лучом.

### СТЕРЕОМИКРОФОНЫ

В то время как матрицы системных камер в состоянии обеспечивать великолепное качество HD-видео, их встроенные микрофоны зачастую пишут монозвук с шумами, производимыми моторами автофокуса и трансфокатора. Видеозапись значительно выиграет, если использовать внешний микрофон. Такие аксессуары предлагают пользователи Sony, Olympus и Panasonic.



**Чистый звук** Стереомикрофон DMW-MS1 для фотоаппаратов Panasonic



	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
	<b>Samsung NX10</b>	<b>Panasonic Lumix DMC-G2</b>	<b>Panasonic Lumix DMC-G10</b>	<b>Panasonic Lumix DMC-GH1</b>	<b>Olympus Pen E-P2</b>	<b>Samsung NX5</b>
Адрес в Интернете	www.samsung.ru	www.panasonic.ru	www.panasonic.ru	www.panasonic.ru	www.olympus.com.ru	www.samsung.ru
Средняя розничная цена, руб.	19 400	24 500	19 400	54 000	40 000	17 500
Общая оценка, баллов	93,4	92,3	91,3	91,3	90,8	89,2
Соотношение цена/качество	отличное	дост. хорошее	отличное	плохое	плохое	отличное
Качество изображения (45%)	98	90	91	89	98	99
Оснащение/удобство (40%)	93	100	95	100	98	82
Скорость (15%)	80	79	81	76	72	80

### Технические характеристики и результаты измерений

Макс. разрешение, точек	14,6	13,1	13,1	14	13,1	14,6
Видоискатель/откидной дисплей/стабилизатор изображения	●/—/—	●/●/—	●/—/—	●/●/—	●/—/●	●/—/—
Дисплей: размер, дюймов/разрешение, точек	3/614 000	3/460 000	3/460 000	3/460 000	3/230 000	3/230 000
Формат видео	720p, H.264	720p, AVCHD	720p, MJPEG	1080p, AVCHD	720p, MJPEG	720p, H.264
Разрешение (мин. ISO/ISO 1600), линий	1315/1230	1255/1211	1260/1221	1255/1196	1271/1131	1302/1248
Шумы (мин. ISO/ISO 1600)	0,8/2,2	1/2,1	0,9/2	0,9/2,3	1,1/2,5	0,8/2,1
Время включения/срабатывания затвора (ручной фокус), с	0,7/0,15	0,9/0,15	0,6/0,15	1,5/0,11	1,6/0,34	0,7/0,15
Автономная работа в режиме «Live View» (мин./макс.), кадров	280/590	210/410	310/650	280/570	240/480	290/610
Габариты, мм/вес, г	123x87x40/410	124x84x60/425	124x84x74/400	124x90x45/440	121x70x35/385	123x87x40/405

● Отлично (100–90)

■ Посредственно (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

■ Хорошо (89–75)

● да

■ нет

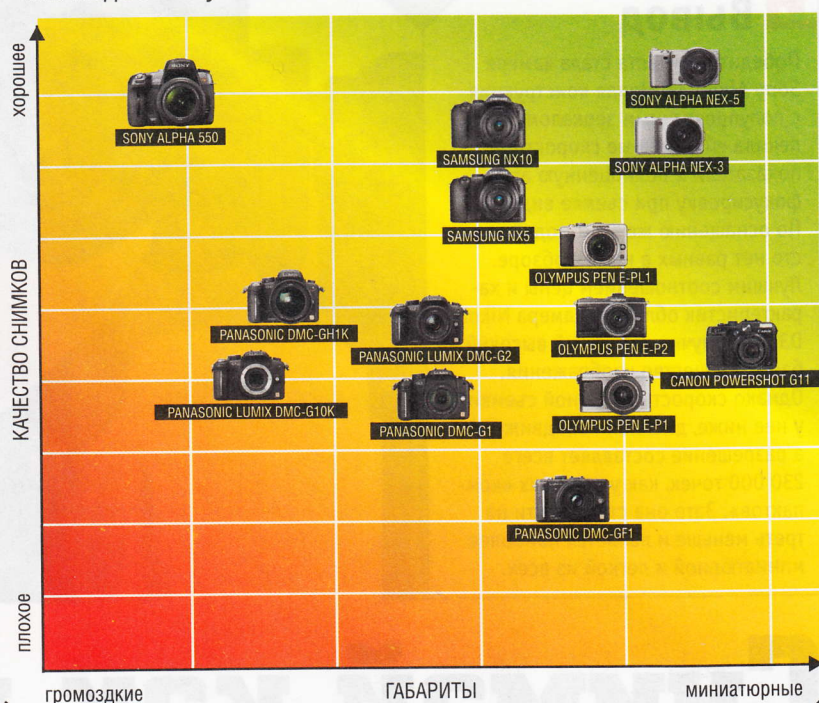


## Sony: миниатюрный размер и выдающееся качество

Встроив в крошечный корпус полноценный сенсор формата APS-C, инженеры Sony достигли наилучших показателей качества снимков среди системных фотоаппаратов. Модели Sony Alpha NEX-5 и NEX-3 различаются лишь немногим. Корпус старшей сделан из металла и по размеру еще меньше, чем пластиковый NEX-3. Более дорогое устройство поддерживает видеоформат Full HD, в то время как младшая модель снимает ролики с разрешением 720p. Несмотря на непривычные пропорции — кажущийся огромным объектив и крошечный корпус, обе камеры удобно лежат в руках. Управление посредством откидного дисплея рассчитано скорее на новичков, а добраться до ручных настроек через меню довольно затруднительно. Наряду с высочайшим качеством фотографий обе модели Sony обладают еще целым рядом интересных особенностей — например, они легко могут склеивать снимки во впечатляющие 3D-панорамы. **CHIP**

## РАЗМЕР КАМЕРЫ ИЛИ КАЧЕСТВО СНИМКОВ?

Системные фотоаппараты Sony NEX демонстрируют, что и маленькие модели могут обеспечивать отличное качество снимков.



## ДЛЯ СРАВНЕНИЯ

7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	SLR	КОМПАКТ
Sony Alpha NEX-5	Sony Alpha NEX-3	Panasonic DMC-G1	Olympus Pen E-PL1	Olympus Pen E-P1	Panasonic Lumix DMC-GF1	Sony Alpha 550	Canon PowerShot G11
www.sony.com	www.sony.com	www.panasonic.ru	www.olympus.com.ru	www.olympus.com.ru	www.panasonic.ru	www.sony.com	www.canon.com
21 000	18 000	25 500	20 000	24 500	27 000	25 100	17 500
88,4	86,4	85,4	84,5	81,9	79,4	96,9	не сравнимо
хорошее	отличное	дост. хорошее	хорошее	дост. хорошее	удовл.	не сравнимо	не сравнимо
100	98	84	92	89	81	100	не сравнимо
82	79	89	79	79	79	93	не сравнимо
70	70	81	75	70	73	100	не сравнимо
14,6	14,6	13,1	13,1	13,1	13,1	14,9	10
-/-/-	-/-/-	●/●/-	-/-/●	-/-/●	-/-/-	●/●/●	●/●/●
3/921 600	3/921 600	3/460 000	2,7/230 000	3/230 000	3/460 000	3/921 600	28/461 600
1080p, AVC	720p, MPEG-4	-	720p, MJPEG	720p, MJPEG	720p, AVCHD	-	640x489, H.264
1398/1280	1405/1315	1236/1117	1393/1308	1302/1113	1290/1245	1298/1211	1183/881
0,9/1,6	0,9/1,7	1/3,4	0,9/2,1	1,4/2,7	1,4/2,7	0,9/1,8	0,9/8 (ISO 800)
2,6/0,27	2,5/0,27	1/0,1	1,9/0,24	2,6/0,26	1,1/0,23	0,4/0,15	2,4/0,46 (AF)
230/470	240/480	300/610	240/520	270/540	340/670	440/870	230/-
111x59x38/305	117x63x33/320	124x84x45/430	115x72x42/345	121x70x35/385	119x71x36/350	137x104x84/680	112x76x48/400



## Вывод

Победителем теста стала камера Sony Alpha 33. Новая конструкция с полупрозрачным зеркалом обеспечила ей отличные скоростные показатели и полноценную автофокусировку при съемке видео. По оснащению же этой модели просто нет равных в нашем обзоре. Лучшим соотношением цены и характеристик обладает камера Nikon D3100, получившая самый высокий балл за качество изображения. Однако скорость серийной съемки у нее ниже, дисплей неподвижный, а разрешение составляет всего 230 000 точек, как у дешевых «компактов». Зато она стоит почти на треть меньше и является наиболее миниатюрной и легкой из всех.



# Снимай как профи

## 15 лучших зеркальных камер в тесте

Сегодня зеркальную камеру начального уровня можно купить дешевле, чем продвинутую компактную модель. При этом по качеству снимков «компакты» по-прежнему не способны конкурировать с «зеркалками».

**Н**едавно на рынке появились так называемые системные камеры (подробно об этом классе читайте на стр. 20). Благодаря матрицам большого размера и сменным объективам они демонстрируют качество фото, сравнимое с таковым у моделей класса SLR (Single-Lens Reflex — зеркальная фотокамера).

Однако у «зеркалок» есть очень важное преимущество — оптический видоискатель. В системных моделях используются электронные или же кадр визируется по дисплею. Для его оценки, от которой в значительной степени зависит конечный результат, оптический видоискатель в подавляющем большинстве случаев подходит лучше электронной передачи изображения.

До 2010 года зеркала в фотокамерах были только подвижными. Это ограничивало возможности по увеличению быстродействия устройств, а также использованию автофокуса при видеосъемке. Интересное решение проблемы предложила компания Sony. Японский производитель выпустил на рынок SLT-модели с полупрозрачными зеркалами (Single-Lens Translucent mirror). Новая конструкция зеркального блока обеспечивает высокую скорость срабатывания затвора, полноценный следящий автофокус при видеосъемке и ряд других преимуществ. Подробнее об этом читайте во врезке «Полупрозрачные зеркала».

На момент подготовки материала в линейке новых камер было представлено две модели. Старшая Alpha 55 не

вписалась в заданный нами ценовой диапазон. Зато младшая Alpha 33 стала победителем сегодняшнего теста, опередив классические «зеркалки» благодаря быстродействию, отличному качеству изображения и лучшему в тесте оснащению.

### Качество изображения

В этой номинации участники теста идут наиболее плотной группой. Большинство представленных моделей показали отличный результат — выше 90 баллов. Но лучшей, хоть и с минимальным отрывом, стала Nikon D3100, представляющая собой доработанную полупрофессиональную модель D300. Эта камера построена на основе 14,2-мегапиксельной CMOS-матрицы с прекрасными рабочими характеристиками.



Зачастую идея, не получившая распространения в момент своего появления в силу объективных ограничений, возрождается на новом витке технологического развития. Пример тому — ракеты, книгопечатание или летательные аппараты. Камеру с неподвижным полупрозрачным зеркалом тоже пытались создать еще давно — в эпоху аналоговых аппаратов, но она не удалась: света не хватало ни глазам фотографа, ни пленке. Современные высокочувствительные матрицы и электронные видеоискатели с возможностью усиления сигнала исправили положение. Это позволило компании Sony выпустить две SLT-камеры Alpha 33 и 55. Фирменная технология Sony Quick-AF, дающая возможность видеть электронный сигнал при кадрировании и при этом не ограничивающая работу фазовой фокусировки, теперь работает без перерыва на срабатывание зеркала, а потому может использоваться и в видеорежиме (Full HD 1080i), обеспечивая постоянную, быструю и плавную фокусировку и, как следствие, кинематографическое качество по глубине резкости. Отсутствие механики зеркала также повысило предельную скорость съемки и надежность конструкции.

ровка, а минусы — отображается не полный кадр, при слабом освещении качество картинки на дисплее плохое. У 450-й модели дисплей «врос» в корпус, «Live View» организована стандартно — подъемом зеркала, в результате скорость автофокуса изрядно возросла. Правда, у 300-х моделей дисплей опять откидной, зато нет «Auto HDR». То же касается и Canon. Если 550D снимает видео Full HD 1080p со стереозвуком с выносного микрофона, то 500D — уже только 720p и только со встроенным мономикрофоном. Модели 450D и 1000D не могут записывать видео, а различаются, в частности, размером дисплея. ➔

Второе место в общем зачете занимает Sony Alpha 550. Она также обладает 14-мегапиксельной матрицей, несколько более шумной, чем у D3100, хотя и большей по физическим размерам. На шаг отстает от нее Alpha 500, которая стоит лишь немногим дешевле, несмотря на то что формально младше по иерархии. Это проявляется и в более слабой оснащенности, и в меньшем разрешении матрицы.

Тому, кого завораживает магия цифр в технических характеристиках, стоит присмотреться к Canon 550D. До ее почти 18 мегапикселей остальным участникам теста далеко. И хотя уже немало сказано о бессмысленности «гонки мегапикселей», инженерам Canon удалось с честью решить проблему изготовления качественной и не очень шумной матрицы такого разрешения. Правда, эта модель оказалась самой дорогой в обзоре.

Отдельно стоит сказать о победителе — Sony Alpha 33. Она продемонстрировала не лучший, но очень достойный результат по качеству изображе-

можность подключения выносного микрофона для видеосъемки. Отдельно стоит сказать о встроенном в корпус камеры стабилизаторе, работающем за счет сдвига матрицы. Этим устройством, позволяющим стабилизировать изображение с любого объектива, что равносильно расширению рабочего диапазона выдержек на две-три ступени, традиционно снабжают свои модели компании Sony, Pentax и Olympus.

Именно прекрасное оснащение позволило Sony Alpha 33 занять первое место, причем с приличным отрывом от ближайшего конкурента — выпущенной этим же производителем и тоже отлично оснащенной Alpha 550.

Оснащенность камер в большей степени, чем качество снимков, зависит от цены: удешевляя аппараты, производители предпочитают жертвовать оснащением, а не картинкой. Особенно это заметно, если просматривать модели одного производителя от старших к младшим. Так, Alpha 33 наделена многими облегчающими съемку функциями: «3D Sweep Panorama», «Auto HDR» и «Multi-Frame Noise Reduction». При этом она обладает поворачивающимся в двух плоскостях дисплеем и встроенным стереомикрофоном. У Alpha 550 и 500 — просто откидывающиеся в одной плоскости дисплеи, микрофонов нет, как и возможности снимать видео. В A500 и A550 «Live View» позволяет в реальном времени оценить качество фокуса, влияние диафрагмы, выдержки и экспокоррекции на конечное изображение. Поскольку у них не поднимается зеркало, изображение транслируется на дисплей не с основной матрицы, а с отдельного сенсора. Плюс этого решения — более скоростная фокуси-

**Цена самой доступной камеры — 17 500 рублей**

ния. Полупрозрачное зеркало все же задерживает часть света, что ведет к довольно заметному увеличению шумов при высоких значениях ISO.

Наконец, есть и крепкие середнячки, к числу которых мы бы отнесли Pentax K-x и Canon EOS 1000D. Последняя — супербюджетная модель известного производителя — заслуживает особого внимания. При весьма невысокой цене эта камера дает неплохое изображение. Она оснащена минимально, не умеет снимать видео и обладает самым маленьким дисплеем. Но, если бюджет ограничен, эта «зеркалка» станет хорошим выбором.

### Оснащение

В этой категории оцениваются различные полезные возможности, непосредственно не влияющие на качество картинки, но помогающие фотографу: поворотноткидные дисплеи, датчик ориентации, опции встроенного редактирования, разъемы, воз-

Откидной дисплей, пусть и только с одной степенью свободы, появился даже в «зеркалках» начального уровня





Оснащение аппаратов от Nikon находится примерно на одном уровне, но не одинаковое. D3100 поддерживает Full HD и автоматически распознавать лица при автофокусировке. D5000 снимает видео в формате 720p, зато оснащена откидным дисплеем.

Представившие в этом обзоре свою продукцию в единственном экземпляре Pentax и Olympus оснастили свои

модели на уровне немного выше среднего. Оба оснащены встроенными стабилизаторами, набором функций для редактирования снимков, но лишены выхода HDMI. К-х способна снимать видео (720p), а E-620 может похвастаться поворачивающимся в двух плоскостях дисплеем.

### Быстродействие

Скорость работы зачастую является решающим фактором при выборе зеркальной камеры вместо продвинутого «компакта». Под ней подразумеваются быстрота включения аппара-

та, время задержки затвора и «скачкострельность» при серийной съемке. В этой дисциплине не только весь пьедестал, но и следующие за ним места принадлежат продуктам Sony.

Полупрозрачное неподвижное зеркало модели Alpha 33 обеспечило ей фантастическую скорость серийной съемки — до 7 кадров/с в RAW. Но продолжительное время включения заставило ее уступить первое место по сумме скоростных характеристик модели Alpha 550. Лишь на шаг отстают Alpha 500 и 450. В пользу скоростных качеств Sony говорит и следующий



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО
Sony Alpha 33	Sony Alpha 550	Canon EOS 550	Sony Alpha 500	Nikon D3100	Canon EOS 5000

Модель	Alpha 33		Alpha 550		EOS 550		Alpha 500		D3100		Canon EOS 500D	
Адрес в Интернете	www.sony.ru		www.sony.ru		www.canon.ru		www.sony.ru		www.nikon.ru		www.canon.ru	
Средняя розничная цена (комплектация kit), руб.	24 800		29 000		30 000		27 000		21 000		23 500	
Общая оценка, баллов	94,2		87		83,6		83,6		82,7		81	
Цена/качество	дост. хорошее		хорошее		дост. хорошее		дост. хорошее		отличное		дост. хорошее	
Качество изображения (45%)	<div><div></div></div> 93	<div><div></div></div> 95	<div><div></div></div> 93	<div><div></div></div> 94	<div><div></div></div> 96	<div><div></div></div> 91						
Оснащение (40%)	<div><div></div></div> 99	<div><div></div></div> 78	<div><div></div></div> 76	<div><div></div></div> 72	<div><div></div></div> 69	<div><div></div></div> 73						
Быстродействие (15%)	<div><div></div></div> 85	<div><div></div></div> 86	<div><div></div></div> 75	<div><div></div></div> 84	<div><div></div></div> 79	<div><div></div></div> 73						
Технические характеристики и результаты измерений												
Максимальное разрешение, точек	4592x3056		4592x3056		5184x3456		4272x2848		4608x3072		4752x3168	
Эффективное разрешение, мегапикселей	14		14		17,9		12,2		14,2		15,1	
Сенсор	CMOS		CMOS		CMOS		CMOS		CMOS		CMOS	
Размер сенсора, мм	23,4x15,6		23,4x15,6		22,3x14,9		23,5x15,6		23,1x15,4		22,3x14,9	
Очистка сенсора	<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>	
Стабилизатор изображения в корпусе	<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>	
Видео	Full HD (1080i@50)		-		Full HD (1080p@24)		-		Full HD (1080p@24)		HD Ready (720p@24)	
Минимальная выдержка, с	1/4000		1/4000		1/4000		1/4000		1/4000		1/4000	
Максимальная выдержка, с	30		30		30		30		30		30	
Диагональ дисплея, дюймов	3		3		3		3		3		3	
Функция «Live View»	<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>		<div><div></div></div>	
Поворот дисплея, плоскостей	2		1		-		1		-		-	
Значения ISO	100–25 600		200–12 800		100–12 800		200–12 800		100–12 800		100–12 800	
Разрешение при ISO мин./400/800/1600	1255/1375/1264/1264		1298/1297/1235/1211		1540/1431/1509/1357		1210/1209/1163/1156		1339/1373/1338/1315		1297/1350/1283/1215	
Шумы при ISO мин./400/800/1600	0,8/1,2/1,5/2		1/1,1/1,4/1,8		1,2/1,3/1,5/1,7		0,9/1,1/1,5/1,7		0,9/1,2/1,4/1,6		0,8/1,2/1,4/1,8	
Время включения, с	1		0,4		0,3		0,4		0,4		0,4	
Задержка затвора (ручной фокус), с	0,18		0,15		0,14		0,18		0,2		0,14	
Серийная съемка (RAW/JPEG), кадров/с	7/7,1		4,9/4,9		3,2/3,2		5/5		2,9/2,9		2,9/2,9	
Кадров в серии (RAW/JPEG)	7/21		18/неогранич.		6/неогранич.		9/неогранич.		неогранич./неогранич.		8/170	
Автономная работа (мин./макс.), кадров	230/530		440/1020		190/1120		490/1230		200/1370		180/1020	
Микрофон (внутр./внеш.)	стерео/стерео		-/-		моно/стерео		-/-		моно/-		моно/-	
Видеоразъемы	HDMI (1080i)		HDMI (1080i)		HDMI (1080i), аудио-/видеовыход		HDMI (1080i)		HDMI (1080i), аудио-/видеовыход		HDMI (1080i), аудио-/видеовыход	
Карта памяти	Memory Stick Duo, SDXC		SDHC, Memory Stick		SDXC		SDHC, Memory Stick		SDXC		SDHC	
Размеры, мм	125x92x85		137x104x84		129x97x62		137x104x84		124x96x75		129x98x62	
Вес корпуса, г	510		680		525		675		510		520	

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ■ да  
■ Посредственно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0) ■ нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)



## СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ

КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ (45%)



факт. Хотя в тесте оценивалось «чистое» быстродействие затвора в режиме ручной фокусировки, пользователя интересует и быстрота автоматической. Оценить ее непросто, поскольку этот параметр зависит от многих обстоятельств — освещенности и контрастности объекта, используемого объектива и даже режима съемки. Однако фирменная система Sony Quick-AF, которой оснащены старшие модели (в данном обзоре это A 5xx), основанная на использовании дополнительного сенсора, делает их автофокусировку весьма оперативной.

В плане быстродействия стоит также обратить внимание на Pentax K-x, особенно если вам не нужна высокая скорость серийной съемки. Эта камера быстро приводится в готовое к работе состояние и имеет сверх-скоростной затвор, почти вдвое опережающий ближайших конкурентов. Интересно, что у бюджетных моделей Canon 450D и 1000D затвор работает быстрее, чем у старших моделей этой же фирмы. Однако 1,5 кадра/с, с которой снимает серию Canon 1000D, сделали ее аутсайдером в данной категории. Еще один небы-

стрый аппарат представлен фирмой Olympus — он включается более секунды и обладает самым медленным затвором в тесте.

■ ■ ■ Дмитрий Клеопов



7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО	13 МЕСТО	14 МЕСТО	15 МЕСТО
Sony Alpha 450	Pentax K-x	Nikon D5000	Sony Alpha 330	Olympus E-620	Sony Alpha 390	Canon EOS 450D	Sony Alpha 380	Canon EOS 1000D
www.sony.ru	www.pentax.ru	www.nikon.ru	www.sony.ru	http://olympus.com.ru	www.sony.ru	www.canon.ru	www.sony.ru	www.canon.ru
22 500	21 500	24 000	21 500	29 000	20 800	22 600	17 800	17 100
81	80,8	80,6	74,5	73,9	73,8	73,5	72,5	71,6
хорошее	хорошее	дост. хорошее	хорошее	удовл.	хорошее	дост. хорошее	хорошее	отличное
92	88	93	81	77	79	86	78	83
67	74	71	68	72	68	60	68	61
84	79	70	73	70	75	72	69	65
4592x3056	4288x2848	4288x2848	3872x2592	4032x3024	4592x3056	4272x2848	4592x3056	3888x2592
14	12,2	12,2	10	12,2	14	12,2	14	10,1
CMOS	CMOS	CMOS	CCD	NMOS	CCD	CMOS	CCD	CMOS
23,4x15,6	23,4x15,6	23,6x15,8	23,6x15,8	18,0x13,5	23,5x15,7	22,2x14,8	23,5x15,7	22,2x14,8
●	●	●	●	●	●	●	●	●
●	●	-	●	●	●	-	●	-
-	HD Ready (720p@24)	HD Ready (720p@24)	-	-	-	-	-	-
1/4000	1/6000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000	1/4000
30	30	30	30	60	30	30	30	30
2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	3	2,7	2,5
●	●	●	●	●	●	●	●	●
-	-	1	1	2	1	-	1	-
200-12 800	100-12 800	100-6400	100-3200	100-3200	100-3200	100-1600	100-3200	100-1600
1314/1318/1266/1200	1252/1250/1233/1222	1214/1200/1173/1115	1163/1122/1068/953	1193/1160/1016/912	1269/1481/1362/1236	1226/1207/1190/1153	1316/1262/1205/1020	1162/1158/1124/1071
1/1,2/1,5/1,9	1/1,3/1,8/1,7	0,9/1,1/1,2/1,5	0,9/1,6/2,3/3,1	1,3/1,9/2,2/3	1,1/1,8/2,8/4,2	0,8/1,3/1,8/2,5	1,1/1,9/2,7/3,8	0,8/1,2/1,7/2,5
0,6	0,4	0,5	0,8	1,2	0,5	0,7	0,8	0,5
0,19	0,06	0,17	0,19	0,26	0,2	0,1	0,21	0,12
4,9/4,9	4,5/4,5	4,0/4	2,4/2,4	3,9/3,4	2,4/2,4	3,4/3,5	2,4/2,4	1,5/3
18/неогранич.	5/30	5/5	неогранич./неогранич.	5/неогранич.	неогранич./неогранич.	5/50	26/неогранич.	3/неогранич.
340/1250	300/2060	180/1270	240/650	190/970	240/710	260/1510	260/670	260/1500
-/-	моно/-	моно/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
HDMI (1080i)	аудио-/видеовыход	HDMI (1080p), аудио-/видеовыход	HDMI (1080p)	Video Out I/II, xD	HDMI (1080i)	видеовыход	HDMI (1080p)	видеовыход
SDHC, Memory Stick	SDHC	SDHC	SDHC, Memory Stick	Compact Flash I/II, xD	SDHC, Memory Stick	SDHC	SDHC, Memory Stick	SDHC
137x104x81	123x92x68	127x104x80	128x97x71	135x94x70	128x97x84	129x98x62	128x97x71	126x98x62
605	630	620	540	520	550	525	540	500



# Полезные фотоаксессуары

Расширить возможности фотоаппарата можно при помощи аксессуаров. Они облегчают транспортировку, упрощают процесс съемки и просмотра фотографий, а также увеличивают количество снимков, которые вы сумеете сделать за раз.

## Быстрый доступ к фотоаппарату Lowepro SlingShot 300

Основная секция этого фоторюкзака, который носится на одной широкой лямке, выполнена в виде клапана с молнией сбоку. Благодаря такому решению вы сможете моментально переместить рюкзак со спины на грудь и достать камеру. Тщательный подбор материалов пошива гарантирует прекрасную защиту фототехники на длительный срок.

ЦЕНА, РУБ.: 3750

САЙТ: [www.lowerpro.com](http://www.lowerpro.com)

## Штатив на все случаи жизни Gorillapod

Обычно штатив не входит в набор аксессуаров, которые вы всегда берете с собой. Большинство штативов тяжелы, дороги и неудобны. Но Gorillapod — удачное исключение. Гибкие ножки позволяют устанавливать штатив на земле, закреплять на деревьях, полках и многом другом. Благодаря этому можно получить интересные снимки с необычной перспективой.

ЦЕНА, РУБ.: 700–6000

САЙТ: [www.joby.com](http://www.joby.com)



## Всегда насыщенные цвета Поляризационный светофильтр Hoya

Любите насыщенные цвета и высокие контрасты? Тогда, отправляясь куда-либо с камерой, обязательно берите с собой поляризационный светофильтр. Он невелик, и ему найдется место в любой фотосумке. Кроме того, он обладает дополнительными эффектами — убирает отражения с гладких поверхностей и защищает линзы объектива от грязи и царапин.

ЦЕНА, РУБ.: 1000–5500

САЙТ: [www.hoya.co.jp](http://www.hoya.co.jp)

## Компактная и прочная сумка Kata PB-48

Несмотря на небольшие размеры (26x18x24 см), эта фотосумка легко вмещает зеркальную камеру и три объектива (один из них — на самом аппарате). Во внешних карманах найдется место для множества полезных мелочей. Для более внушительной экипировки можно докупить дополнительные секции, которые крепятся к сумке при помощи специальных застежек.

ЦЕНА, РУБ.: 3400

САЙТ: [www.kata-bags.com](http://www.kata-bags.com)

## Универсальный и гибкий рюкзак Tamrac Expedition 6x

Вместительный универсальный фоторюкзак оснащен многочисленными боковыми карманами и отделениями и обеспечивает достаточно места для обширного комплекта оборудования, включая крепление для штатива. Великолепные материалы и продуманное секционирование делают Tamrac почти идеальным фоторюкзаком.

ЦЕНА, РУБ.: 8900

САЙТ: [www.tamrac.com](http://www.tamrac.com)



## Благородный мультимедийный фотоальбом Epson Photoviewer P-7000

Цифровой альбом P-7000 от Epson отличается высоким качеством исполнения корпуса и простым управлением. Он поддерживает множество аудио-, видео- и фотоформатов, в том числе RAW многих типов камер. Четырехдюймовый дисплей демонстрирует очень яркое и четкое изображение. В наличии слоты для карт SDHC, CompactFlash и MultiMedia Card.

ЦЕНА: 36 000

САЙТ: [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

### АЛЬТЕРНАТИВА

В качестве более дешевой альтернативы мы можем посоветовать вам модель Xs-Drive VP-8870 от Vosonic. Это устройство обладает несколько меньшей функциональностью, но при этом в зависимости от комплектации размер поставляемого с ним жесткого диска может достигать 750 Гбайт.

ЦЕНА, РУБ.: 8500–10 500

САЙТ: [www.vosonic.com](http://www.vosonic.com)



## Превосходная калибровка монитора Pantone Huey Pro

Для всех, кто профессионально работает с графикой или всерьез увлекается ею, важную роль играет оптимальная калибровка монитора. Для этого можно порекомендовать устройство Huey Pro от компании Pantone. Оно позволяет провести достаточно сложный процесс калибровки с максимальным удобством. Почти всю работу автоматически выполняет программа.

ЦЕНА, РУБ.: 5400

САЙТ: [www.pantone.ru](http://www.pantone.ru)



## Фоторамка со стильным дизайном Kodak M1020

Внешний вид является немаловажным фактором при выборе фоторамки, ведь она всегда на виду. Благодаря своему минималистичному дизайну устройство от Kodak прекрасно впишется практически в любой интерьер. Помимо демонстрации фотографий рамка может использоваться для просмотра видео и проигрывания MP3-файлов.

ЦЕНА, РУБ.: 5200

САЙТ: [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)

## Фоторамка с сенсорным интерфейсом Samsung SPF-105P

Весомый аргумент в пользу этой модели — ее функциональность: рамка от Samsung наделена встроенным аккумулятором и способна воспроизводить слайд-шоу на протяжении 6 ч без питания от сети. Еще одной ее особенностью является удобный сенсорный интерфейс.

ЦЕНА, РУБ.: 6600

САЙТ: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



## Под воду с фотоаппаратом Sony APK-WB

Отправляясь в отпуск к морю, вы обычно берете с собой фотоаппарат, чтобы запечатлеть красоты местной природы. Однако зачем ограничиваться только надводной частью, если подводный мир не менее богат? Вам на помощь придут специальные боксы и чехлы для подводной съемки. Существуют как универсальные модели, так и разработанные для определенных фотокамер.

ЦЕНА, РУБ.: 3600

САЙТ: [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



## Дополнительный объем Transcend SDHC Ultimate 8 GB

Запасная флеш-карта не бывает лишней, ведь так обидно, когда хочется еще столько всего сфотографировать, а место для хранения снимков уже закончилось. Карты формата SDHC прочно закрепились в качестве стандарта в цифровых фотокамерах (более подробную информацию смотрите в нашем тесте на стр. 30).

ЦЕНА, РУБ.: 690

САЙТ: [www.transcendrussia.ru](http://www.transcendrussia.ru)



# Самые быстрые SDHC-карты

Компактные и быстрые накопители стандарта Secure Digital практически вытеснили своих конкурентов с рынка носителей информации для камер и мобильных устройств. Тест 30 таких карт емкостью 8, 16 и 32 Гбайт поможет выбрать лучшую модель.

Сейчас на рынке господствуют карты обновленного формата SDHC (Secure Digital High Capacity). От обычных SD, уже практически ушедших в прошлое, они отличаются в первую очередь большей максимальной емкостью — до 32 Гбайт. Увеличить предельный объем карты удалось благодаря переходу с побайтовой адресации на посекторную, позаимствованную у HDD. Однако это нововведение повлекло за собой потерю совместимости с устройствами, рассчитанными на обычные SD-карты.

Интересно, что максимальный объем в 32 Гбайт — это искусственное ограничение. Технология позволяет создавать SDHC-носители, вмещающие до 2 Тбайт информации, однако более высокие емкости «зарезервированы» для карт следующего поколения — SDXC. Первые носители нового стандарта объемом в 64 Гбайт уже есть в продаже, но цены на них пока неоправданно высоки, а устройств, совместимых с данным типом носителей, не так уж много. Стандартом для фото- и видеоаппаратуры сегодня остаются карты SDHC. Мы представляем лучшие модели этого класса, для удобства разбив их на три категории в соответствии с емкостью — 8, 16 или 32 Гбайт.

## Карты на 8 Гбайт

По результатам нашего тестирования лучшей картой емкостью 8 Гбайт стала Lexar SDHC 8GB Professional, она же заняла первое место в общем зачете. Этот накопитель относится к классу 10 (скорость записи не менее 10 Мбайт/с)

и полностью соответствует его стандартам: скорость чтения достигает 19,7, а записи — 17,8 Мбайт/с. Минимальное время доступа при чтении и записи составляет 0,4 и 1,6 мс соответственно, что позволяет использовать эту карту в смартфонах и прочих устройствах, для которых время отклика носителя является решаю-



**Lexar SDHC 8GB Professional** — абсолютный победитель нашего теста

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

	Место	Модель карты	Сайт производителя	Рекомендованная розничная цена, руб.	Общая оценка	Соотношение цена/качество
8 Гбайт	1	Lexar SDHC 8GB Professional (SD8GB-133-386)	www.lexar.com	2358	85,8	плохое
	2	Transcend SDHC Ultimate 8GB (TS8GSDHC10)	www.transcendrussia.ru	692	76,3	отличное
	3	SanDisk SDHC Extreme 8GB (SDSDX3-008G-E31)	www.sandisk.ru	1604	76	плохое
	4	Kingston SDHC 8GB 133x (SD6/8G-U)	www.kingston.ru	1329	75	удовл.
	5	Panasonic SDHC Silver 8 GB (RP-SDP08G)	www.panasonic.ru	1690	69,2	плохое
	6	Kingston SDHC 8GB (SD4/8GB)	www.kingston.ru	695	63,9	хорошее
	7	Emtec SDHC 60x 8GB (EKD8GB60XHC)	www.emtecelectronics.com	900	59,1	удовл.
	8	Transcend SDHC 8GB (TS8GSDHC6)	www.transcendrussia.ru	710	55,4	дост. хор.
	9	Sony SDHC 8GB (SF-8N4)	www.sony.ru	990	51,3	удовл.
	10	SanDisk SDHC Netbook 8GB (SDSDNT-008G-E11)	www.sandisk.ru	1695	36,7	плохое
16 Гбайт	1	SanDisk SDHC Extreme 16GB (SDSDX3-016G-E31)	www.sandisk.ru	4063	84,9	плохое
	2	Patriot SDHC LX 16GB (PSF16GSDHC10)	www.patriotmem.com	1690	80	хорошее
	3	Transcend SDHC Ultimate 16GB (TS16GSDHC10)	www.transcendrussia.ru	1300	78,4	отличное
	4	Pretec SDHC 16GB	www.pretec.ru	2080	76,8	дост. хор.
	5	SanDisk SDHC Ultra II 16GB (SDSDH-016G-E11)	www.sandisk.ru	1770	73,8	дост. хор.
	6	Transcend SDHC HD Video 16GB (TS16GSDHC6V)	www.transcendrussia.ru	1270	69,5	отличное
	7	Panasonic SDHC Gold 16GB (RP-SDW16G)	www.panasonic.ru	4750	67,8	плохое
	8	Transcend SDHC 16GB (TS16GSDHC6)	www.transcendrussia.ru	1400	67	хорошее
	9	Sony SDHC 16GB (SF-16N4)	www.sony.ru	1990	64,2	удовл.
	10	SanDisk SDHC HD Video 16GB (SDSDHV-016G-E15)	www.sandisk.ru	2000	62,4	удовл.
	11	SanDisk microSDHC 16GB (SDSDQ-016G-E11M)	www.sandisk.ru	1931	61,5	плохое
32 Гбайт	1	Panasonic SDHC Gold 32GB (RP-SDW32G)	www.panasonic.ru	11 890	82,5	плохое
	2	Transcend SDHC Ultimate 32GB (TS32GSDHC10)	www.transcendrussia.ru	2274	79,5	отличное
	3	Patriot SDHC LX 32 GB (PSF32GSDHC10)	www.patriotmem.com	3490	71,3	удовл.
	4	Transcend SDHC 32GB (TS32GSDHC6)	www.transcendrussia.ru	2377	60,8	дост. хор.
	5	Kingston SDHC 32GB (SD4-32GB)	www.kingston.ru	2618	60,6	дост. хор.
	6	Kingston microSDHC 32 GB (SDC4-32GB-2ADP)	www.kingston.ru	3454	53,8	плохое
	7	Kingston SDHC 32GB (SD10/32GB)	www.kingston.ru	4769	45	плохое
	8	Transcend SDHC 32GB (TS32GSDHC4)	www.transcendrussia.ru	1694	40	дост. хор.
	9	SanDisk microSDHC 32GB (SDSDQ-032G-E11M)	www.sandisk.ru	3400	27,1	плохое

■ Отлично (100–90) ■ Хорошо (89–75) ● да  
■ Посредственно (74–45) ■ Неудовлетворительно (44–0) ■ нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



При выборе SD-карты в первую очередь следует обращать внимание на то, к какому классу ее относит разработчик. Система классов была введена Ассоциацией производителей SD-карт с целью стандартизации скоростных характеристик данных устройств. Эта классификация соответствует с более старой системой рейтингов, позаимствованной у стандарта CD-ROM, где за 1х была взята скорость чтения 150 кбайт/с. Таким образом, цифра в названии класса отражает минимальную скорость записи, которую способна обеспечить карта, в мегабайтах в секунду, а для определения скорости чтения числовой рейтинг нужно умножить на 150 кбайт/с.

док выше, чем у всех прочих носителей, участвовавших в тестировании (средняя розничная цена — 11 890 рублей), так что, если вы не располагаете таким бюджетом, лучшим выбором станет Transcend SDHC Ultimate 32GB. Эта модель лишь немного уступает модели от Panasonic по техническим характеристикам, в то время как ее цена в несколько раз ниже. **СНИП**

щим фактором. Однако это не только самая быстрая, но и самая дорогая карта в своем сегменте. Если же вы подыскиваете модель исключительно для фото- и видеосъемки, то советуем обратить внимание на карту, занявшую второе место среди восьми-гигабайтных накопителей. Transcend SDHC Ultimate 8GB может похвастаться самой низкой ценой в тесте, что не помешало ей показать отличные максимальные значения скорости чтения и записи — 19,6 и 18,2 Мбайт/с соответственно.

## Карты на 16 Гбайт

В этом сегменте лучшие результаты продемонстрировал носитель SanDisk SDHC Extreme 16GB. Благодаря высокой производительности (максимальная скорость чтения составляет 19,7, а записи — 18,1 Мбайт/с) и отличным показателям среднего количества операций ввода-вывода в секунду (1091 при чтении и 26 при записи) данная карта прекрасно подойдет для использова-

ния в любой технике. Лучшим соотношением цены и качества среди протестированных 16-гигабайтных карт обладает Transcend SDHC Ultimate 16GB: при весьма скромных времени доступа и количестве операций ввода-вывода в секунду по скорости чтения и записи данная модель практически не уступает SanDisk SDHC Extreme 16GB.

## Карты на 32 Гбайт

Лучшим 32-гигабайтным носителем стала Panasonic SDHC Gold 32GB. Данная модель набрала 100 баллов в тестах производительности, а это значит, что большой объем практически не сказался на скоростях чтения и записи (средние результаты — 18,5 и 16,6 Мбайт/с). А вот по времени отклика и количеству операций в секунду карта от Panasonic сильно отстает от лучших моделей меньшего объема: максимальное время доступа при чтении превышает 32, а при записи — 170 мс. Стоимость карты на поря-

		Производительность (75%)										Время доступа/количество операций ввода-вывода (25%)																							
		Тип	Номинальная емкость, Гбайт		Реальная емкость, Гбайт		Класс	Соответствие стандартам класса		Средняя скорость чтения, Мбайт/с		Максимальная скорость чтения, Мбайт/с		Средняя скорость записи, Мбайт/с		Максимальная скорость записи, Мбайт/с		Среднее время доступа при чтении, мс		Максимальное время доступа при чтении, мс		Среднее время доступа при записи, мс		Максимальное время доступа при записи, мс		Среднее количество операций ввода-вывода при чтении, операций/с		Максимальное количество операций ввода-вывода при чтении, операций/с		Среднее количество операций ввода-вывода при записи, операций/с		Максимальное количество операций ввода-вывода при записи, операций/с			
	100	29	SDHC	8	7,6	10	●	19,6	19,3	19,7	17,6	7,6	17,8	0,57	1,45	0,4	1757	690	71,43	84,61	1,6	14													
	93	7	SDHC	8	7,51	10	●	19,5	14,1	19,7	17,3	1,2	18,2	1,34	2,38	0,42	745	419	386,4	399,8	153,72	3													
	92	11	SDHC	8	7,6	10	●	19,6	19	19,7	17,2	2,1	18,2	0,99	2,13	0,43	1012	470	208,12	546,2	12,64	5													
	92	5	SDHC	8	7,9	6	●	18,6	18,1	18,7	17,3	0,9	18,2	0,96	1,82	0,6	1040	550	738,51	1652,56	185,03	1													
	87	11	SDHC	8	7,5	4	●	19,5	19,3	19,6	15,9	6	17,4	1,04	1,76	0,65	959	569	213,62	223,19	7,89	5													
	73	21	SDHC	8	7,41	4	●	19,2	19,2	19,2	11	10,6	11,9	1	32,29	0,69	1000	31	88,35	198,25	5,46	11													
	70	11	SDHC	8	7,49	4	●	16,5	16,1	16,7	11,2	10,8	11,5	0,73	1,86	0,49	1366	537	226	286,26	175,63	4													
	64	13	SDHC	8	7,46	6	●	19,2	19,2	19,2	8,8	8,4	9,4	0,89	454,03	0,49	1127	2	176,12	267,67	0,87	6													
	59	11	SDHC	8	7,54	4	●	16	15	16,1	9,4	3,3	9,9	1,16	2,23	0,65	865	1538	195,37	212,99	93,16	5													
	27	11	SDHC	8	7,39	2	●	10,2	10,2	10,2	6,2	6	6,4	1,24	2,47	0,62	808	405	207,03	386,17	91,37	5													
	96	41	SDHC	16	14,8	10	●	19,6	19,2	19,7	17,1	10,2	18,1	0,92	1,91	0,42	1091	525	37,89	76,35	4,74	26													
	92	29	SDHC	16	15	10	●	19,5	13,9	19,6	17,1	3,1	18,2	1,83	3,8	0,73	546	263	47,93	191,34	4,46	21													
	97	4	SDHC	16	14,9	10	●	19,6	17,8	19,7	17,6	1,2	18,2	1,33	2,27	0,46	755	441	741,61	752,66	231,81	1													
	94	8	SDHC	16	15	6	●	18,2	17,7	19,2	16,4	15,6	16,9	1,68	175,78	1,24	594	6	297,57	387,76	5,74	3													
	89	14	SDHC	16	14,8	4	●	19,2	19,2	19,2	14,9	13,8	15,6	1,18	2,72	0,62	850	367	148,02	204,54	6,37	7													
	83	13	SDHC	16	14,9	6	●	16,6	16,6	16,7	14,2	13,8	14,4	1,14	32,41	0,63	876	31	169,71	206,5	1,61	6													
	81	10	SDHC	16	15,1	10	●	18,5	18,1	18,5	16,1	4	18,5	1,21	32,42	0,86	830	31	219,64	233,63	16,12	5													
	79	12	SDHC	16	14,9	6	●	16,6	16,5	16,6	13,4	13,1	13,8	1,21	407,5	0,62	828	3	174,46	214,25	1,74	6													
	71	34	SDHC	16	14,9	4	●	19,6	19,3	19,6	11,1	3,7	11,7	0,85	1,74	0,55	1184	1834	50,73	182,75	2,25	20													
	74	11	SDHC	16	14,8	4	●	19,2	19,2	19,2	11,3	11	11,8	1,29	428,28	0,62	777	2	204,58	338,92	7,36	5													
	73	10	microSDHC	16	14,8	2	●	19,2	18,9	19,2	12,3	3,3	13,4	1,35	2,73	0,75	742	367	210,57	388,72	81,75	5													
	100	15	SDHC	32	30,2	10	●	18,5	18,5	18,5	17,6	17,4	17,7	0,78	32,04	0,51	1290	31	159,7	170,25	3,49	6													
	97	8	SDHC	32	30,2	10	●	19,7	19,1	19,8	17,6	2,5	18,3	0,8	1,72	0,45	1245	582	340,02	351,38	120,4	3													
	84	16	SDHC	32	30	10	●	19,5	18,6	19,6	15,7	4,1	17,4	1,92	3,9	0,99	522	257	105,93	198,74	4,46	9													
	71	13	SDHC	32	30,2	6	●	17,9	17,8	18,3	11	10,7	11,7	0,79	1,97	0,54	1266	508	191,29	218	2	5													
	68	23	SDHC	32	30,3	4	●	15	14,6	15,1	11,2	11,2	11,3	0,66	157,37	0,67	947	6	79,04	172,25	4,49	13													
	38	100	microSDHC	32	29,9	4	●	18,1	15,5	18,2	5	1,2	7	2,21	3,7	0,66	452	270	8,62	165,69	2,13	116													
	43	37	SDHC	32	29,9	10	—	19,2	14,1	19,6	9,4	0,5	15,1	4,97	14	1,22	201	71	24,42	146,6	4,11	41													
	46	4	SDHC	32	29,7	4	●	14	12,9	15	7,1	0,6	7,5	1,65	5,32	0,91	606	188	740,69	792,47	234,38	1													
	27	12	microSDHC	32	29,7	2	●	14,7	12,3	14,9	4,7	—	8,4	3,67	7,29	0,86	272	137	118,73	219,69	3,01	8													



# ТОП 10: фотокамеры



Используйте наш актуальный обзор фотокамер как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас моделей.

Тестовая лаборатория CHIP подвергает тщательной проверке более 1500 устройств в год. Полученные при тестировании данные мы объединяем в сравнительные таблицы, где представлены характеристики и результаты произведенных измерений. Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка, вычисляющаяся по специальной формуле.

Ниже мы представляем 40 моделей лучших фотокамер четырех основных классов. Стоит отметить, что некоторые из них могут встретиться вам не только здесь, но и в других тестах, опубликованных на страницах этого номера.

## Фотокамеры цифровые начального уровня

Casio  
Exilim EX-H15



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Casio Exilim EX-H15	73,1	7800	удовл.	65	75	93	540/1780	0,33	14	24-240	10x	●	SDHC	74	205
2	Fujifilm FinePix F80EXR	71,7	7300	удовл.	71	66	85	150/430	0,4	12	27-270	10x	●	SDHC	40	205
3	Canon Digital IXUS 200 IS	70	8400	удовл.	79	62	65	160/500	0,39	12	24-120	5x	●	SDHC	0	152
4	Canon Digital IXUS 100 IS	68,4	5900	дост. хорошее	74	64	66	130/1050	0,41	12	33-100	3x	●	SDHC	0	132
5	Canon PowerShot SX130 IS	68,3	6500	удовл.	80	69	31	230/780	0,75	12	28-336	12x	●	SDXC	0	308
6	Fujifilm FinePix F70EXR	68	7400	удовл.	76	61	63	150/420	0,46	9,8	27-270	10x	●	SDHC	47	200
7	Samsung ST70	67,9	4300	хорошее	74	63	65	110/350	0,56	14	27-135	5x	●	microSD	30	135
8	Canon IXUS 105	67,5	4790	хорошее	74	57	75	150/540	0,43	12	28-112	4x	●	SDXC	0	140
9	Casio Exilim EX-FH100	67,3	9000	хорошее	69	70	44	270/880	0,5	10	24-240	10x	●	SDHC	86	220
10	Samsung PL200	66,9	4400	хорошее	74	63	57	100/320	0,57	14	31-217	7x	●	SDHC	30	165

Casio Exilim EX-H15 Компактные габариты, богатое оснащение и отличное быстродействие. По качеству изображения данная модель немного уступает ближайшим конкурентам, однако по суммарной оценке она заняла первое место в нашем рейтинге. Камера имеет множество предустановленных режимов съемки и демонстрирует самое длительное время работы без подзарядки.

Общая оценка, баллов: 73,1

Средняя розничная цена, руб./: 7800

## Фотокамеры цифровые универсальные/стильные

Nikon  
Coolpix P7000



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Nikon Coolpix P7000	91,9	15 500	дост. хор.	93	92	89	200/690	0,37	10	28-200	7,1x	●	SDXC	79	360
2	Canon PowerShot G12	86,5	19 000	удовл.	93	90	57	210/1970	0,51	10	28-140	5x	●	SDXC	0	400
3	Canon PowerShot G11	85,9	17 000	дост. хор.	87	89	76	230/2000	0,46	10	28-140	5x	●	SDHC	0	400
4	Panasonic Lumix DMC-LX5	82,7	18 700	удовл.	84	88	62	190/620	0,47	10	24-90	3,8x	●	SDXC	40	235
5	Samsung WB2000	82	9600	отличное	84	81	80	120/360	0,49	10	24-120	5x	●	SDHC	24	177
6	Samsung EX1	79,8	13 000	дост. хор.	89	80	50	120/400	0,6	10	24-72	3x	●	SDHC	23	330
7	Sony Cyber-shot DSC-WX5	76,1	9500	хорошее	78	77	67	110/340	0,6	12	24-120	5x	●	M. St. Duo	32	145
8	Ricoh GXR (GR Lens A12 28 mm)	75,9	38 000	плохое	100	67	28	140/430	0,92	12,2	28	-	-	SDHC	86	410
9	Canon PowerShot S95	74,9	13 900	дост. хор.	78	74	68	120/440	0,49	10	28-105	3,8x	●	SDXC	0	195
10	Panasonic Lumix DMC-FT2	74,2	15 300	дост. хор.	71	70	93	180/590	0,3	14	28-128	4,6x	●	SDXC	40	188

Nikon Coolpix P7000 Продвинутая компактная цифровая камера для требовательных фотографов. Оснащена большой CCD-матрицей с разрешением 10,1 мегапикселя и управляется процессором обработки изображений Expeed C2. Оптический узел фотоаппарата представляет собой широкоугольный 7,1-кратный объектив, дополненный системой подавления вибраций, что гарантирует отличную точность и детализацию при высоком разрешении.

Общая оценка, баллов: 91,9

Средняя розничная цена, руб.: 15 500

■ Высший класс (100-90) ■ Высокий класс (89-75) ■ Средний класс (74-45) ■ Начальный класс (44-0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств





## Критерии оценки

**КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ.** Мы ожидаем от цифрового фотоаппарата качественных снимков как при дневном, так и искусственном освещении. При съемке контрольного сюжета камера должна с максимальной точностью воспроизводить не только яркие краски фломастеров, но и пастельные тона косметики. Алые розы, включенные в состав композиции, позволяют проверить качество передачи сенсором красных оттенков. Для оценки отображения блестящих предметов на нашем натюрморте присутствуют металлическое ситечко и стеклянный шар. С помощью тестовой

диаграммы ISO 12233 фиксируется реальное разрешение матрицы, а также степень виньетирования объектива. Уровень шумов мы измеряем в соответствии с требованиями норм ISO 15739.

**ОСНАЩЕНИЕ.** Повышению оценки способствует наличие программных режимов работы, возможностей ручной настройки и макросъемки. Дополнительные баллы камеры получают и за наличие предустановленных режимов, предназначенных для различных сюжетов. Помимо JPEG фотоаппарат должен поддерживать форматы высокого качества — TIFF или RAW. Кроме того, уважающий себя производи-

тель просто обязан включать в комплект поставки фотокамеры аккумулятор и зарядное устройство.

**БЫСТРОДЕЙСТВИЕ.** Для съемки в динамичной обстановке важны такие характеристики, как быстрдействие автофокуса и продолжительность записи файлов в память. Поэтому в ходе тестирования замеряется время задержки спуска при фотографировании, а также время, необходимое камере для записи на карту памяти серии из пяти снимков со вспышкой и без нее. Кроме того, обязательно проверяется, как быстро фотоаппарат включается и выключается и насколько оперативно и точно происходит наведение зума. **CHIP**

## Фотокамеры цифровые мегазумыные

Panasonic  
Lumix DMC-FZ100



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстрдействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Время готовности, с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Эквивалентное фокусное расстояние, мм	Оптический зум	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Panasonic Lumix DMC-FZ100	85,7	17 100	хорошее	73	100	87	220/760	0,51	14	25–600	24x	●	SDXC	40	550
2	Panasonic Lumix DMC-FZ45	82,5	13 450	отличное	75	94	74	280/900	0,41	14	25–600	24x	●	SDXC	40	500
3	Nikon Coolpix P100	79,9	12 000	отличное	79	85	69	140/410	0,4	10	26–678	26,1x	●	SDHC	43	480
4	Panasonic Lumix DMC-FZ38	78,4	13 900	хорошее	71	92	64	220/740	0,42	12	27–486	18x	●	SDHC	40	410
5	Canon PowerShot SX20 IS	78,1	12 450	отличное	70	87	78	430/1390	0,4	12	28–560	20x	●	SDHC	—	650
6	Canon PowerShot SX30 IS	73,9	14 990	дост. хорошее	70	85	57	240/790	0,48	14	24–840	34,9x	●	SDXC	—	600
7	Sony Cyber-shot DSC-HX1	73,7	12 600	хорошее	64	82	81	230/920	0,43	9	28–560	20x	●	Memory Stick	11	520
8	Fujifilm FinePix HS10	71,9	13 200	хорошее	70	89	32	360/1150	0,86	10	24–720	30x	●	SDHC	45	745
9	Canon PowerShot SX1 IS	69,2	16 300	дост. хорошее	57	84	67	270/920	0,51	10	28–560	20x	●	SDHC	—	675
10	Casio Exilim EX-FH25	68,9	14 900	дост. хорошее	68	74	61	370/1210	0,56	10	26–520	20x	●	SDHC	86	590

**Panasonic Lumix DMC-FZ100** Широкоугольный объектив Leica DC Vario-Elmarit с 24-кратным оптическим зумом, CMOS-сенсор и новый процессор обработки изображений Venus Engine FHD, а также режим серийной съемки (до 60 кадров/с). Данная фотокамера демонстрирует хорошее качество изображения даже при съемке в условиях слабого освещения и является на сегодняшний день лучшей в классе. Общая оценка, баллов: 85,7  
Средняя розничная цена, руб.: 17 100

## Фотокамеры цифровые зеркальные от 45 000 рублей

Nikon  
D7000



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (45%)	Оснащение (40%)	Быстрдействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс., кол-во снимков)	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (без/со вспышкой), с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Значение ISO	Разрешение дисплея, точек	Видео	Карты памяти	Вес, г
1	Nikon D7000	94,1	55 000	отличное	94	97	85	1520/2240	0,07	6/10	16,1	100–25 600	921 000	●	SDXC	795
2	Canon EOS-1D Mark IV	93,5	160 000	плохое	88	97	100	1910/3530	0,07	9,7/33	16	50–102 400	920 000	●	Compact Flash, SDHC	1365
3	Nikon D3s	92,4	164 000	плохое	90	93	100	1490/1820	4	9/44	12,1	200–102 400	921 000	●	Compact Flash	1400
4	Canon EOS 5D Mark 2	91,4	100 000	удовл.	100	88	74	1190/1930	0,12	3,8/16	21	50–25 600	920 000	●	Compact Flash	900
5	Nikon D300	88,3	45 000	хорошее	84	94	88	1300/1940	0,06	7/19	12,2	100–6400	920 000	●	Compact Flash, SDHC	940
6	Nikon D3x	87,8	260 000	плохое	90	86	86	1400/2630	0,04	5/24	24,4	50–6400	920 000	—	Compact Flash	1390
7	Olympus E-5	87,6	98 000	плохое	81	100	74	560/1010	0,25	4,8/15	12,2	100–6400	920 000	●	Compact Flash, SDXC	800
8	Pentax K-5	86,2	55 000	дост. хорошее	78	98	81	730/1980	0,13	6,3/8	16,1	80–51 200	921 000	●	SDHC	740
9	Canon EOS 7D	86,2	60 000	удовл.	80	91	93	690/1340	0,08	7,8/19	17,9	100–12 800	920 000	●	Compact Flash	915
10	Canon EOS-1D Mark III	85,8	105 800	плохое	84	85	92	3110/5340	0,06	9,1/34	10,1	50–6400	230 000	—	Compact Flash, SDHC	1335

**Nikon D7000** Заслуженное первое место благодаря отличному качеству съемки и богатому оснащению. CMOS-сенсор формата DX с разрешением 16,2 мегапикселя (чувствительность ISO от 100 до 6400 единиц, возможность увеличения вручную до значения 25 600), позволяющий использовать более короткие выдержки для получения изображений с высокой детализацией и минимальным уровнем шумов при съемке быстро движущихся объектов или в условиях недостаточного освещения.

Общая оценка, баллов: 94,1

Средняя розничная цена, руб.: 55 000

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств





**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**

# HD-видео — это просто!

## Советы по съемке и просмотру

**В**сего за несколько лет видео высокой четкости превратилось из технологической новинки в отраслевой стандарт. Сегодня уже трудно найти в продаже видеокамеру, плеер или телевизор, которые не поддерживали бы HD-формат. Даже компактные фотоаппараты начального уровня и современные смартфоны, для которых съемка видео является всего лишь дополнительной опцией, снимают его с разрешением как минимум 1280x720 точек (HD Ready).

Теперь «большое кино» штурмует новые высоты, погружая зрителя в мир трехмерного изображения. Однако стереоформат еще не скоро уйдет в массы ввиду дороговизны 3D-камер, поэтому домашнее видео в ближайшее время останется только высокочетким. Так что, если у вас до сих пор нет камеры с поддержкой записи видео высокой четкости, самое время исправить это упущение. Цены на компактные HD-модели с базовой функциональностью начинаются от 5000 рублей.

Впрочем, снять видео — это только половина дела. Чтобы ролик об интересном моменте или памятном событии получился действительно достойным внимания, его нужно смонтировать: сократить слишком длинные эпизоды и убрать неудачные фрагменты, красиво скомпоновать сцены, чередуя общие и крупные планы, добавить музыкальный фон или веселые комментарии.

Подробно об этапах изготовления домашнего видео — от выбора камеры до воспроизведения роликов — читайте в этой статье. **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ZUBAROV DIMITRIY/FOTOLIA.COM; EKA TERINA, MOMANOV/ISTOCKPHOTO.COM



# Выбираем видеокамеру

Еще несколько лет назад видео высокой четкости можно было снять только на профессиональную камеру. Сейчас стандарт HD распространен настолько широко, что его поддерживают компактные камкордеры и даже бюджетные фотоаппараты.

**П**ри наличии современного ЖК-телевизора с большой диагональю экрана или проектора стандарта Full HD хочется смотреть в отличном качестве не только Blu-ray-фильмы и телевидение высокой четкости, но и собственное видео, записанное на камеру. Камкордеры, снимающие ролики в стандартном разрешении, стоят недорого, однако результат их работы не вполне подходит для отображе-

део были задействованы все колонки вашего домашнего кинотеатра. Кроме того, современные HD-камеры позволяют делать хорошие фотографии.

## Снимаем HD-видео

Цифровые видеокамеры давно перестали быть чем-то из ряда вон выходящим и сейчас они есть во многих семьях. Любительские модели с возможностью записи клипов на mini-DV-кассеты или DVD уже практически невозможно найти в продаже — современные видеокамеры записывают контент высокого разрешения в формате AVCHD. Данный стандарт, основанный на кодеке MPEG-4 AVC/H.264, является более эффективным по сравнению с MPEG-2, который характерен для более ранних моделей, использующих вариант HDV. При создании новых устройств производители уделяют внимание двум типам накопителей — HDD и флеш-памяти. В последнем случае видеокамеры отличаются хорошей мобильностью и устойчивостью к внешним воздействиям. Качество получаемого изображения является главным критерием при выборе устройства. По результатам наших тестов одним из лидеров стала JVC GZ-HM1SEU с поддержкой записи видео формата Full HD и флеш-памятью.

## HD-видеосъемка сегодня доступна каждому

ния на большом экране. По цветопередаче и другим характеристикам изображения HD-камеры намного превосходят своих предшественниц, снимающих в DVD-качестве, но и требования к условиям съемки у них выше, ведь любые дефекты картинки особенно заметны в большом разрешении. HD-видеокамеры должны быть оснащены хорошей оптикой и стабилизатором изображения, наличие которого особенно важно при съемке удаленных объектов с максимальным приближением. Качество записываемого звука также имеет значение: наверняка вы захотите, чтобы при просмотре ви-

## Снимаем HD-видео фотоаппаратом

В настоящее время запись роликов высокой четкости на фотокамеру стала уже обыденным явлением. Модели с поддержкой видео стандартов 720p, 1080i и 1080p без проблем фокусируются на объекте и обеспечивают получение достаточно качественной картинки. Но у этого варианта есть некоторые недостатки: красивый видеоряд легко испортить

дрожанием устройства, которое не очень удобно держать в неподвижном положении все время съемки. Кроме того, зум фотоаппарата совершенно непригоден для использования при записи видео: масштабирование происходит рывками. Качество звука также оставляет желать лучшего и не идет ни в какое сравнение с видеокамерами.



JVC GZ-HM1SEU

## Флагман HD

JVC GZ-HM1SEU заключена в привлекательный малогабаритный корпус с большим откидывающимся ЖК-дисплеем и оснащена крупной матрицей высокого разрешения (10,62 мегапикселя) с максимальной чувствительностью ISO 6400. Камера обеспечивает отличное качество съемки даже в условиях слабой освещенности. В ней есть оптический стабилизатор изображения и 16-кратный оптический зум. Объем встроенной флеш-памяти составляет 64 Гбайт и может быть расширен за счет сменных карт SD/SDHC.

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.jvc.ru](http://www.jvc.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 35 000



Samsung HMX-U10

## Компактные и четкие

Чтобы снимать видео высокой четкости, необязательно тратить крупную сумму. Сегодня на рынке бюджетных компактных HD-видеокамер присутствуют интересные модели с неплохими характеристиками, позволяющие записывать вполне достойный материал. Оптимальным выбором среди них мы считаем модель Samsung HMX-U10. При очень небольших размерах и приемлемой цене эта камера демонстрирует хорошее качество изображения и низкий уровень шумов даже в условиях съемки при слабом освещении.

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 5000



## Готовим к просмотру

Почти все популярные видеоредакторы уже обзавелись возможностью обработки контента высокой четкости. Мы расскажем, какие из них наиболее доступны и лучше подходят для домашних роликов превосходного качества.

**Н**а сегодняшний день существует два основных стандарта высокой четкости — HDV и AVCHD. Первый предназначен для записи на магнитную ленту и используется в основном в профессиональных камерах. Широко распространенные любительские устройства, способные снимать HD-видео, имеют на корпусе пометку AVCHD — именно этот формат мы и будем рассматривать. Он подра-

### AVCHD — самый популярный формат HD-видео

зумекает использование контейнера MPEG-2 Transport System (расширение файлов M2TS или MTS) и аудиокодека AC3. Кроме того, некоторые модели снимают видео высокой четкости (не менее 720 строк в прогрессивной развертке) в форматах MP4 или MOV.

Конечно, можно подсоединить камеру к телевизору и сразу насладиться яркой картинкой со множеством мелких деталей. Однако видео надо где-то хранить, а кроме того, оно должно воспроизводиться на бытовом плеере или компьютере. Поэтому без перекодирования (а в некоторых случаях и уменьшения разрешения) отснятого материала не обойтись.

Первым делом надо перенести файлы с камеры на компьютер. Как правило, для этого достаточно подключить ее по USB или, если записать велась на флеш-карту, скопировать видео посредством картридера. Нужные вам файлы имеют расширение M2TS или MTS. Переместить их можно как с помощью Проводника Windows, так и специальной программы с диска, прилагающегося к камере.

### Кодирование на любой вкус

Монтирование роликов и авторинг дисков происходят так же, как и в

случае с видео стандартного качества — мы затронем только некоторые вопросы кодирования. Обладатели домашнего кинотеатра с большим экраном, конечно, хотят просматривать фильмы в максимальном разрешении. Если у вас есть пишущий Blu-ray-привод, а бытовой проигрыватель читает диски этого стандарта, можно воспользоваться программой Corel VideoStudio Pro X3, способной осуществлять обработку исходного материала без предварительного перекодирования и записывать результат на оптический диск. Для несложного редактирования (удаления лишних сцен, соединения файлов и их подготовки для записи на носитель) можно воспользоваться бесплатным, но не таким наглядным вариантом — программой tsMuxeR. Созданную структуру каталогов можно затем перенести на Blu-ray-диск с помощью утилиты ImgBurn ([www.imgburn.com](http://www.imgburn.com)), также некоммерческой.



#### Corel VideoStudio Pro X3

### Для творческих людей

Corel VideoStudio Pro X3 (ранее называвшийся Ulead Video Studio) — это видеоредактор, возможности которого приближаются к профессиональным, но при этом с ним могут работать и новички. Он занимает не очень много места на ПК, спо-

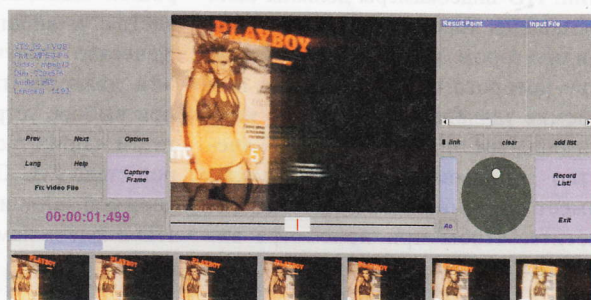
собен задействовать мощность графической платы (NVIDIA CUDA) и оптимизирован для процессоров Intel Core i7.

#### АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ:

[www.corel.com](http://www.corel.com)

#### СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА,

РУБ.: 1800



#### Smart Cutter for DV and DVB

### Качественный монтаж

Эта программа позволяет резать и склеивать видеофайлы в форматах высокой четкости без перекодирования, используя ключевые кадры. При этом качество исходного материала не ухудшается, а время его обработки умень-

шается. Навигация по сценам H.264/AVCHD-видео в программе происходит так же быстро, как и в случае с AVI/MPEG.

#### АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ:

[www.fame-ring.com](http://www.fame-ring.com)

#### СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА,

РУБ.: 1200



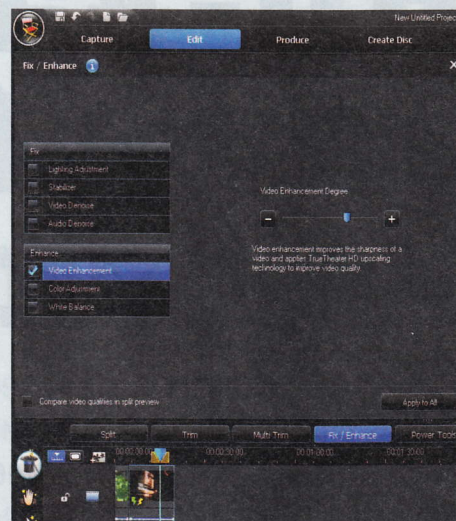
Если у вас обычный DVD-проигрыватель или сетевой медиаплеер, следует действовать по-другому. В этом случае вы должны сконвертировать MTS- или M2TS-ролик с использованием контейнеров, которые сможет прочитать ваше устройство воспроизведения. Все современные видеоредакторы предлагают готовые профили с понятными названиями наподобие «Avi Video», так что затруднений возникнуть не должно.

В большинстве случаев можно понизить разрешение отснятого материала с 1920x1080 до 1280x720 пикселей. При этом потеряется не так много деталей, а вот размер конечного файла существенно уменьшится, что позволит сэкономить место на жестком диске ПК или сетевого проигрывателя.

Перекодирование имеет смысл еще и потому, что AVCHD — очень ресурсоемкий формат. Для нелинейного монтажа бывает полезно сконвертировать его в более «легкий». Для этого можно воспользоваться приложением Movavi Video Suite. Его модуль «Видеоконвертер» позволяет пакетно преобразовать файлы HD-видео в удобный для последующей обработки контейнер с использованием любого установленного в системе кодека. В программе можно производить и нелинейный монтаж, однако другие редакторы предлагают для этого более богатые наборы спецэффектов и переходов. Кроме того, Movavi Video

## Вторая жизнь старого видео

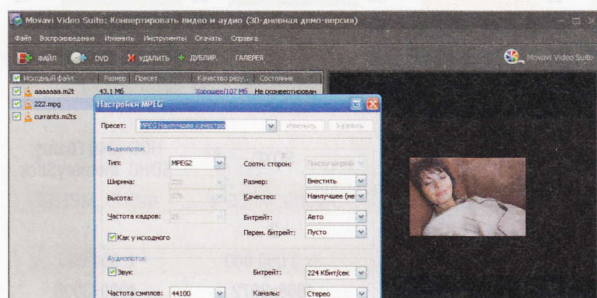
Если вы недавно перешли с камкордера, снимавшего в DVD-качестве, на современную AVCHD-камеру, может возникнуть желание смонтировать HD-фильм с использованием ранее записанных сцен, имеющих меньшее разрешение. При этом последние будут смотреться не очень хорошо. Программа Cyberlink PowerDirector 8 ([www.cyberlink.com](http://www.cyberlink.com), около 2100 рублей) предлагает функции, улучшающие качество видео. В меню «Fix | Enhance» находится инструмент «Video Enhancement», который интеллектуально повышает контрастность увеличенного изображения и устраняет шумы.



Suite позволяет создать структуру файлов для записи Blu-ray и AVCHD DVD — правда, для этого вам придется приобрести дополнительный «Модуль для создания дисков Blu-ray» стоимостью около 450 рублей.

После съемки интересного видео всегда хочется им поделиться. Одним из немногих интернет-сервисов, позволяющих выкладывать ролики в HD-качестве, является [www.vimeo.com](http://www.vimeo.com) (на YouTube поддержка настоящего HD-контента пока функционирует только в экспериментальном режиме). На сайт можно загружать даже «сырое» видео с огромным разрешением —

в этом случае серверы самостоятельно перекодировать его и преобразуют в формат 720p. Однако из-за ограничений на загрузку для бесплатного аккаунта (не более 500 Мбайт в неделю) разумнее заранее подготовить свой фильм в соответствии с требованиями сервиса. Разработчики Vimeo рекомендуют перекодировать ролики кодеком H.264 с разрешением 1280x720 точек, битрейтом 3000–5000 кбит/с и опорным кадром («key frame») каждые 30 кадров. В видео не должно быть интерлейсинга, а для аудиодорожки лучше использовать кодек AAC с битрейтом 128 кбит/с. CHIP



### Movavi Video Suite 9

## Универсальный конвертер

Movavi Video Suite 9 — пакет программ для захвата, редактирования, авторинга и записи видео. В его состав входит мощный конвертер, позволяющий подготовить контент для самых разных вариантов воспроизведения — на смартфонах, сайтах,

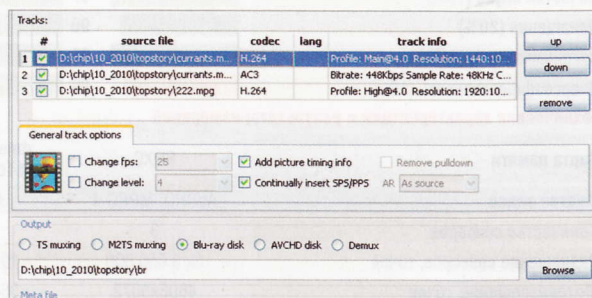
Blu-ray-проигрывателях. Пакет интересен тем, что поддерживает технологию NVIDIA CUDA.

#### АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ:

[www.movavi.ru](http://www.movavi.ru)

#### СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА,

РУБ.: 1500



### tsMuxeR

## Blu-ray бесплатно

Поместить файлы MTS/M2TS на Blu-ray-носитель для домашнего кинотеатра поможет бесплатная утилита tsMuxeR. Просто выберите нужное видео, нажмите на «Blu-ray disk», затем на кнопку «Start Muxing» — и программа создаст готовую для записи на

диск структуру каталогов. Помимо этого приложение предоставляет простейшие функции монтажа, такие как склеивание файлов.

#### АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ:

[www.smlabs.net](http://www.smlabs.net)

#### СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА,

РУБ.: бесплатно



# HD-камеры на любой кошелек



«Обычные» и компактные видеокамеры, модель, способная снимать в стереорежиме, и камера со сменными фотообъективами — в нашем тесте представлены все основные тренды любительской видеосъемки.

Сегодня в нашей тестовой таблице собраны очень разные видеокамеры. Здесь есть и топовые любительские модели, и недорогие компактные, и даже два уникальных продукта, на момент тестирования попросту не имевшие конкурентов. Объединяет их то, что все они

снимают видео высокой четкости. Результаты, полученные при тестировании, могут показаться неожиданными, но при внимательном рассмотрении они вполне объяснимы.

## Изображение и звук

По качеству изображения практически все участники обладают хоро-

**От 5900 до 45 000 рублей** — таков сегодня диапазон цен на камеры, снимающие видео высокой четкости

шими и отличными показателями. Исключение составляет одна из самых недорогих камер в тесте — Sanyo VPC-CG10, набравшая 68 баллов. Это удовлетворительный результат, но не более того. А лучшую картинку продемонстрировала модель HDC-HS700 от Panasonic, оснащенная тремя трехмегапиксельными матрицами. Лишь

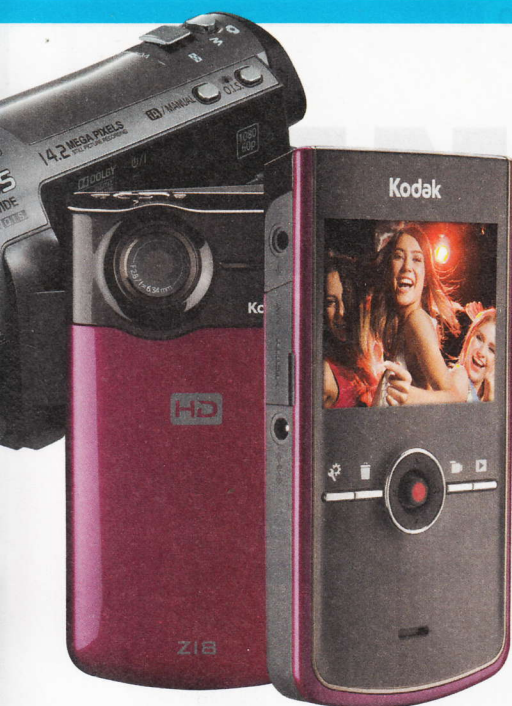
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
	Panasonic HDC-SDT750	JVC GZ-HM1	Panasonic HDC-HS700	Panasonic HDC-SD600	Sony HDR-XR550E
Адрес в Интернете	www.panasonic.ru	www.jvc.ru	www.panasonic.ru	www.panasonic.ru	www.sony.ru
Средняя розничная цена, руб.	45 000	35 000	46 000	41 000	35 000
Общая оценка, баллов	95,5	94	93,9	92,9	90
Качество изображения (35%)	99	94	100	99	88
Качество звука (15%)	97	93	86	99	90
Оснащение (20%)	90	90	91	84	100
Эргономичность (20%)	98	100	98	88	93
Энергоэффективность (10%)	89	92	82	91	91

## Технические характеристики и результаты измерений

Карта памяти	SDXC	флеш-память (64 Гбайт), SDHC	HDD (240 Гбайт), SDXC	SDXC	HDD (240 Гбайт), SDHC, MemoryStick
Сжатие видео	AVCHD, MPEG-4	AVCHD	AVCHD, MPEG-4	AVCHD, MPEG-4	AVCHD, MPEG-2
Количество сенсоров	3	1	3	3	1
Разрешение сенсоров, точек	3х 3 050 000	10 620 000	3х 3 050 000	3х 3 050 000	6 631 000
Фоторазрешение, точек	4608х3072	3648х2736	4608х3072	4608х3072	4000х3000
Оптический зум	12x	10x	12x	12x	10x
Фокусное расстояние (16:9), мм	34–407	47–473	34–407	35–420	30–361
Размер дисплея, дюймов	3	2,7	3	2,7	3,5
Видоискатель	●	—	●	—	●
Стабилизатор изображения	оптический	оптический	оптический	оптический	оптический
Звук	стерео, Surround	стерео	стерео, Surround	стерео	стерео, Surround
Шум при 900 люксах, %	5	6	5	5	6
Шум при 30 люксах, %	3	5	3	4	2
Продолжительность записи, мин.	100	146	90	95	105
Вес, г	430	480	510	385	567

■ Отлично (100–90)    ■ Хорошо (89–75)    ● да  
■ Посредственно (74–45)    ■ Неудовлетворительно (44–0)    — нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)





ку в данной дисциплине. Но это еще не означает, что при использовании встроенного микрофона вы не услышите звук работы сервоприводов (например, при зумировании).

### Оснащение и энергопотребление

Лучше всех остальных участников оснащена видеокамера Sony HDR-XR550E. Помимо встроенного жесткого диска на 240 Гбайт она может сохранять данные на карты SDHC или MemoryStick. Это единственная модель, которая умеет записывать видео не только формата AVCHD, но и MPEG-2. Также она может похвастаться большим ярким дисплеем с хорошим разрешением, записью объемного звука и всеми необходимыми аудио- и видеоразъемами. Кроме того, именно эта камера показала самое длительное время автономной работы среди «больших» моделей.

Компактные модели обладают ожидаемо скудным оснащением: в их небольших корпусах попросту нет места для дополнительных разъемов или большого дисплея. Зато именно «карманная» камера стала рекордсменом

по длительности работы: Toshiba Camileo H30 может снимать до трех часов видео без подзарядки.

### Вне конкуренции

Среди участников теста особняком стоит модель Sony NEX-VG10. Это первая в мире видеокамера с возможностью установки сменных фотообъективов. На момент подготовки материала у нее не было конкурентов. NEX-VG10 предназначена для вдумчивой художественной работы с использованием штатива — для бытовой «ситуативной» съемки с рук она подходит плохо. Во многом именно этим объясняются не самые высокие оценки, полученные данной камерой.

Еще одна необычная модель стала победительницей тестирования, но в случае с ней никаких скидок и оговорок не требуется. Panasonic HDC-SDT750, в отличие от всех остальных участниц, может снимать 3D-видео. Эта функция реализована с помощью поставляющейся в комплекте насадки на объектив, так что у нас была возможность протестировать HDC-SDT750 в тех же условиях, что и остальные модели. **CHIP**

на балл меньше набрали еще две камеры Panasonic, построенные по той же технологии.

Почти все «карманные» модели обладают средними характеристиками качества звука. Приятным исключением стала Sanyo VPC-CG10: она, как и все более крупные участники теста, получила отличную оцен-

6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО	11 МЕСТО	12 МЕСТО
Canon Legria HF S21	Canon Legria HF 21	Sony NEX-VG10	Sanyo VPC-CG10	Praktica DVC 10.1 HDMI	Kodak Zi8	Toshiba Camileo H30
www.canon.ru	www.canon.ru	www.sony.ru	www.sanyo.com	www.praktica.de	www.kodak.ru	www.toshiba.ru
42 500	39 500	68 500	7500	12 800	5900	6900
89,8	87,5	83,2	70,3	69,2	66,2	65,3
89	94	76	68	76	79	68
96	74	100	99	56	60	48
94	91	73	59	57	51	51
87	87	94	73	77	64	70
80	80	82	51	76	63	100
флеш-память (64 Гбайт), SDHC	флеш-память (64 Гбайт), SDHC	SDXC, MemoryStick	SDHC	SDHC	SDHC	SDHC
AVCHD	AVCHD	AVCHD	MPEG-4	MPEG-4	MPEG-4	MPEG-4
1	1	1	1	1	1	1
8 590 000	3 890 000	14 600 000	10 660 000	10 000 000	5 300 000	10 000 000
3264x2456	2100x1575	4592x3056	4000x3000	3648x2736	3072x1728	3644x2748
10x	15x	11x	5x	5x	1x	5x
42–420	43–638	32–357	49–247	39–196	65–65	39–196
3,5	2,7	3	3	3	2,5	3
●	—	●	—	—	—	—
оптический	оптический	оптический	электронный	электронный	электронный	электронный
стерео	стерео	стерео	стерео	стерео	моно	стерео
8	6	10	3	2	5	3
5	6	4	3	6	4	8
80	100	95	70	85	90	180
510	397	1262	189	253	135	270



# ВАШ ГИД ПО HD TV

Какого провайдера видео высокой четкости выбрать и во сколько это обойдется для вашего бюджета? В этой статье мы предлагаем несколько типовых решений.



ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, SONY PICTURES, CIOFOTOLIA.COM



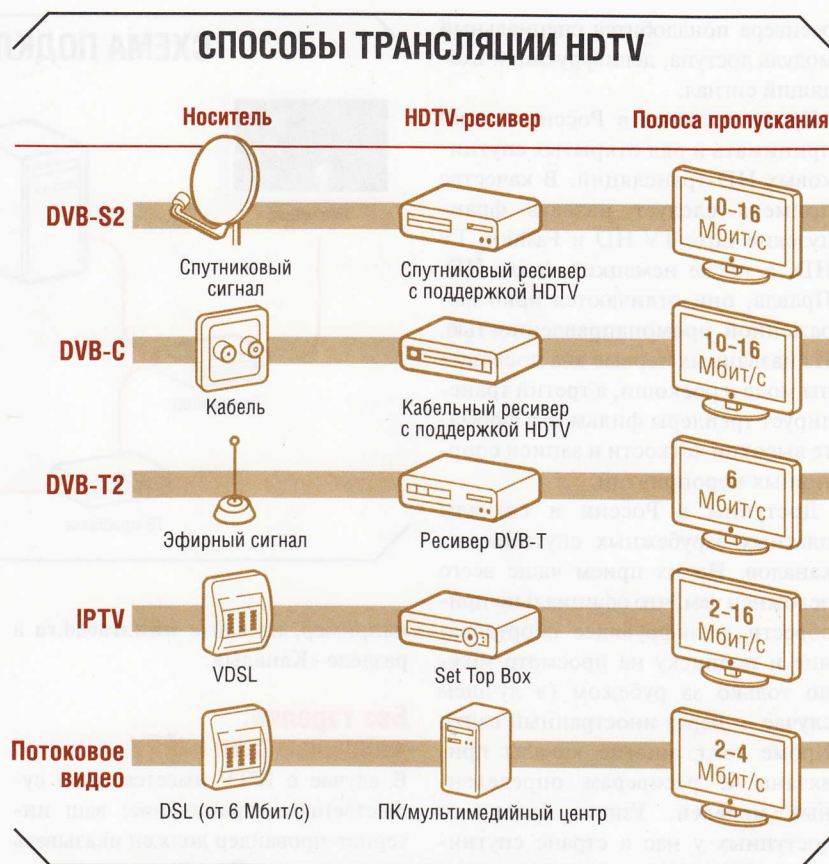
**Э**фирное цифровое телевидение (DVB-T), доступное практически в каждом доме, появится в России только в 2014 году. Но ждать еще четыре года, чтобы смотреть в «цифре» сериалы и ток-шоу, вовсе не обязательно. Огромное количество интересных программ, лучшие фильмы и спортивные передачи с великолепным качеством изображения доступны в любой точке страны со спутников или посредством IPTV.

В вашей квартире уже имеется современный плоский телевизор с маркировкой «HD Ready» или даже «Full HD»? И, несмотря на это, вас не устраивает качество изображения при просмотре телепередач? Это связано с тем, что в нашей стране вещание по-прежнему осуществляется в стандартах SECAM и PAL (максимальное разрешение — 720x576 точек), используемых на протяжении последних 40 лет.

Повсеместного распространения телевидения высокой четкости в России в ближайшем будущем, к сожалению, не предвидится. Для начала отечественным каналам нужно как минимум перейти на цифровое вещание. Так что, в отличие от Японии, США и ряда стран Европы, где HDTV уже фактически является стандартом, массовому отечественному телезрителю пока приходится довольствоваться скромной картинкой обычного разрешения.

Однако получить доступ к передачам высокой четкости все-таки возможно. Наряду с трансляцией через спутник (DVB-S) вещание современного качества в России (в основном в крупных городах) осуществляется по сетям IPTV и реже — кабельным (DVB-C). Кроме того, средством доступа к HD-контенту является широкополосное подключение к Интернету.

Для приема HDTV-программ понадобится оборудование, поддерживающее соответствующую технологию. Помимо этого каналы зачастую применяют специальные системы кодирования, которые в свою очередь требуют использования специфических ресиверов и нередко являются несовместимыми. Путаница усиливается также из-за того, что вещание HDTV осу-



ществляется в различных форматах: некоторые каналы отдают предпочтение стандарту 720p (то есть 720 строк при 50 полных кадрах в секунду), другие используют 1080i,

## 1080i — лучший из доступных ТВ-форматов

который предполагает отображение на экране 1080 строк, однако использует только полукадры. Формат 1080p (1080 строк с полными кадрами), обеспечивающий наилучшее изображение, пока не применяет ни один канал.

### Путь победителя: HDTV через спутник

Наиболее доступный способ получения ТВ-сигнала высокой четкости — спутниковая антенна. Для приема HDTV новую «тарелку» покупать не придется, при условии, конечно, что возраст используемой не превышает десяти лет. Если спутниковый ресивер с поддерж-

кой HDTV все-таки не находит HD-каналы, то, как правило, помогает замена конвертера (LNB) — устройства, которое располагается в фокусе «тарелки».

Сегодня спутниковый ресивер уже не является предметом роскоши, поэтому доплата за модель с поддержкой HD вряд ли серьезно скажется на бюджете: устройство с возможностью подключения к телевизору через HDMI уже можно купить за 3500 рублей. Это позволит наслаждаться HD-изображением и звуком в максимальном качестве без преобразования сигнала в аналоговый.

Ведущими российскими поставщиками спутникового HD-вещания являются компании «НТВ Плюс» и «Платформа HD». Первая предлагает своим подписчикам пять каналов высокой четкости, вторая — девять. В комплект входят программы, демонстрирующие кино, спортивные состязания, передачи о природе, путешествиях, культуре, а также посвященные музыкальной и lifestyle-тематике. Подписка на них платная. Для подключения и просмотра помимо спутниковой тарелки и →

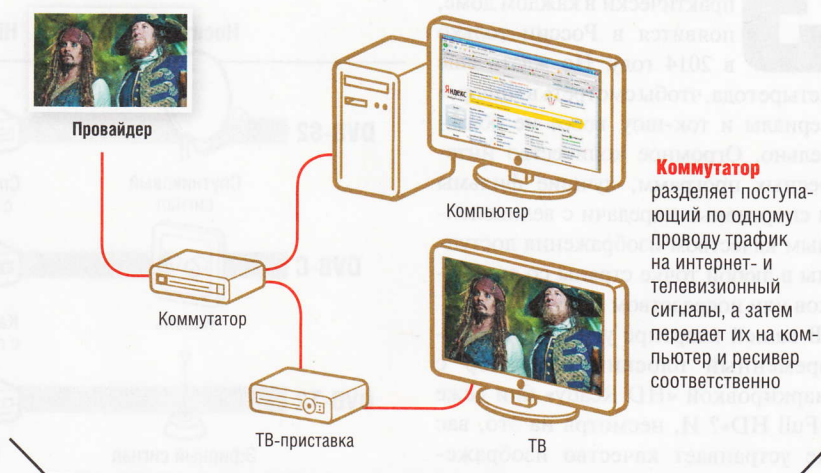


ресивера понадобится специальный модуль доступа, дешифрующий входящий сигнал.

Кроме платных в России можно принимать и ряд открытых спутниковых HD-трансляций. В качестве примера следует назвать французские Luxe TV HD и Fashion TV HD, а также немецкий Anixe HD. Правда, они отличаются ярко выраженной промонаправленностью. Из названных первые два посвящены моде и роскоши, а третий транслирует трейлеры фильмов в формате высокой четкости и записи спортивных мероприятий.

Доступны в России и сигналы платных зарубежных спутниковых каналов. Но их прием чаще всего осложнен тем, что официально приобрести дешифрующее оборудование и подписку на просмотр можно только за рубежом (в лучшем случае — через иностранный сайт). Кроме того, многие каналы привязаны к ресиверам определенных моделей. Узнать больше о доступных у нас в стране спутниковых HD-трансляциях и условиях их приема можно в Интернете. Довольно подробный список есть,

## СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ IPTV



например, на сайте [www.truehd.ru](http://www.truehd.ru) в разделе «Каналы».

### Без тарелки: кабельные сети и IPTV

В случае с IPTV имеется одно существенное ограничение: ваш интернет-провайдер должен оказывать эту услугу, а в России таких компаний пока не очень много. К тому же в отличие от спутникового телевидения,

где один спутник может покрывать территорию всей страны, провайдеры IPTV работают в лучшем случае в нескольких районах одного города. С учетом того, что в России подавляющее большинство кабельных сетей не может похвастаться широким покрытием даже в границах города, наиболее оперативную и точную информацию о доступности HD-трансляции может пре-

## Спутниковое ТВ



**От 17 550 рублей**

### «НТВ-Плюс»

Сайт: [www.ntvplus.ru](http://www.ntvplus.ru)

Старейший российский провайдер предоставляет немало каналов в высоком качестве. Спутники, через которые он вещает, охватывают практически всю территорию страны. Оборудование начального уровня стоит 16 700 рублей. В этот комплект входят спутниковый ресивер, антенна и карта доступа. Оборудование с возможностью записи на жесткий диск объемом 32 Гбайт можно купить за 24 600 рублей. 81 канал базового тарифного плана обойдется в 550 рублей в месяц, а за дополнительные 300 рублей вы получите десять каналов в высоком качестве.



**От 14 650 рублей**

### «Рикор ТВ»

Сайт: [www.rikor-tv.com](http://www.rikor-tv.com)

Особенность этого провайдера — интерактивное телевидение. Это означает, что вы можете сами сформировать свой канал из нескольких, составляя расписание только из тех передач, которые вам интересны. В свой канал за 150 рублей в месяц можно добавить передачи «Спорт 1 HD» и Melody-Zen. Для этого (а также возможности перемотки, отложенной записи и т. д.) у провайдера необходимо купить один из нескольких предлагаемых ресиверов. Цена самого бюджетного комплекта из ресивера, карты доступа и антенны (с установкой) составляет 14 500 рублей.



**От 17 450 рублей**

### «Платформа HD»

Сайт: [www.platformahd.ru](http://www.platformahd.ru)

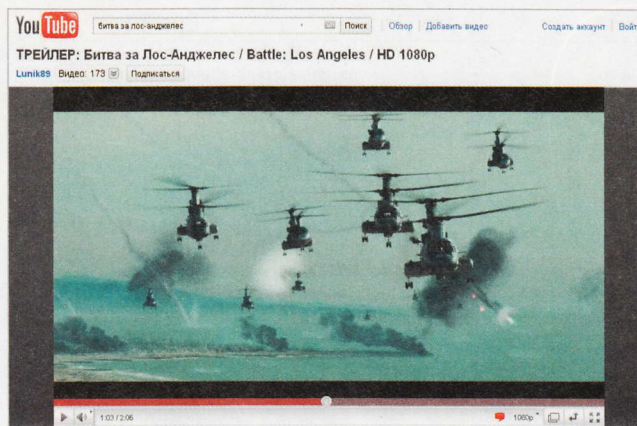
Данный оператор изначально делает ставку на видео высокой четкости. С установкой оборудования у региональных дилеров пакет «Платформа HD» обойдется примерно в 17 000 рублей, а абонентская плата составит 450 рублей в месяц. Вещание доступно на европейской части России. Любители спорта могут дополнительно приобрести русскоязычный канал «HD Спорт» всего за 100 рублей в месяц. Вещание также осуществляется через кабельных операторов, список которых для каждого города можно найти на официальном сайте.



доставить ваш локальный кабельный оператор. Значительно лучше обстоят дела с трансляциями высокой четкости у провайдеров IP-телевидения. Эта услуга доступна, например, абонентам таких крупных операторов, как «Акадо», МТС и «Билайн». Первый из них предлагает гибкий выбор тематических каналов. Наиболее технически простой способ подключения цифрового телевидения — через DSL-оператора МТС. Вам не придется прокладывать отдельный кабель — вполне можно воспользоваться имеющимся телефонным. Правда, необходимо помнить, что не везде его качество обеспечивает необходимую скорость в 10 Мбит/с. «Билайн» тоже предоставляет доступ к цифровому ТВ сразу в нескольких городах.

### YouTube и Ко: HDTV в браузере

Для многих пользователей актуальным является еще один источник HD-контента — Интернет. На данный момент существует пока еще совсем мало «живых» каналов, транслирующих потоковое HD-видео в режиме онлайн, однако, несмотря



### HDTV-YouTube

На видеопортале YouTube имеются ролики в HD-качестве, для просмотра которых следует нажать на кнопку «HD». Правда, для плавного воспроизведения необходим мощный процессор и широкополосное подключение к Интернету

на это, оно в большом количестве представлено в Глобальной сети. Файлообменные сервисы пестрят материалами, имена которых содержат обозначения «1080p» или «720p» — большей частью, конечно, из нелегальных источников. Помимо этого все больше веб-ресурсов предлагает возможность легального просмотра потокового HD-видео. Так, на сайте Apple уже несколько лет выкладываются трейлеры самых свежих фильмов с разрешением 1080p (для просмотра необходимо установить плеер QuickTime), а музыкальные каналы, та-

кие как MTV, часто предоставляют для онлайн-просмотра клипы в HD-качестве. Интернет-гигант Google тоже может обеспечить вас большим количеством видео высокой четкости: если на сайте YouTube произвести поиск по ключевым словам, то в разделе «Параметры поиска» можно отсортировать найденные результаты, выбрав пункт «Высокое разрешение (HD)». Естественно, поскольку ролики передаются в и без того ресурсоемком формате Flash, для плавного просмотра необходим достаточно производительный компьютер. CHIP

## IP-телевидение



**От 590 рублей**

### «Акадо»

Сайт: [www.akado.ru](http://www.akado.ru)

«Акадо» предоставляет гибкий персонализированный подбор каналов цифрового ТВ. Для просмотра видео высокой четкости вам придется купить HD-тюнер за 5000 рублей, но можно и взять оборудование в аренду на два года — это обойдется в 50 рублей в месяц. За ежемесячную абонентскую плату размером 300 рублей в месяц вы получите 11 каналов HD-качества. Дополнительно к этому пакету подключается канал «Спорт 1 HD» (150 рублей в месяц). При этом требуется выбрать еще и один из базовых пакетов.



**От 650 рублей**

### «Билайн»

Сайт: [www.tv.beeline.ru](http://www.tv.beeline.ru)

Компания «Билайн» предлагает на выбор две ТВ-приставки — с функцией записи и без. Первую можно взять в аренду за 230 рублей в месяц. Модель без жесткого диска обойдется в 190 рублей. Абонентская плата за базовый пакет из 103 каналов составляет 270 рублей, а за дополнительный пакет «HD» придется доплачивать 150 рублей в месяц. Если вы не пользуетесь Интернетом от «Билайна», к этой сумме добавятся еще 120 рублей ежемесячно.



**От 386,5 рублей**

### МТС

Сайт: [www.dom.mts.ru](http://www.dom.mts.ru)

Помимо модема ADSL 2+ для подключения понадобится декодер, поддерживающий стандарт HD. На сайте компании МТС такое устройство оценивается в 7320 рублей. Впрочем, необходимое оборудование можно взять в аренду, которая обойдется в 160 рублей в месяц. Аренда ADSL-модема будет стоить 26,5 рублей. За 200 рублей в месяц вы получите пять HD-каналов: MyZen, «Эксперт-ТВ», «Телепутешествия» и два полностью посвященных кинопоказам. Кроме того, за 52 рубля можно заказывать просмотр отдельных фильмов.



**Новый взгляд**

С помощью специальных программ изображения и видео, снятые в 2D, можно превратить в объемные

**Зра 3D**

С точки зрения актерской и режиссерской работы создание стереофильмов несколько отличается от съемок обычного двухмерного кино

**Снимаем очки**

3D-эффекты без использования специальных очков — ученые успешно работают над реализацией этой идеи

# 3D-кино дома

Большое кино уже на пороге: современные 3D-технологии постепенно завоевывают кинотеатры и уже вплотную подошли к конечному пользователю — революции осталось ждать совсем недолго.

## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

УПОМЯНУТЫЕ В СТАТЬЕ ПРОГРАММЫ  
ВЫ НАЙДЕТЕ НА ДИСКЕ

### OUT OF BOUNDS 3D для Photoshop

Специальный плагин позволяет создавать фотографии с 3D-эффектом и подходит даже для устаревших версий Photoshop (начиная с CS1).



### ДЕЛАЕМ 3D-ОЧКИ Спецэффекты своими руками

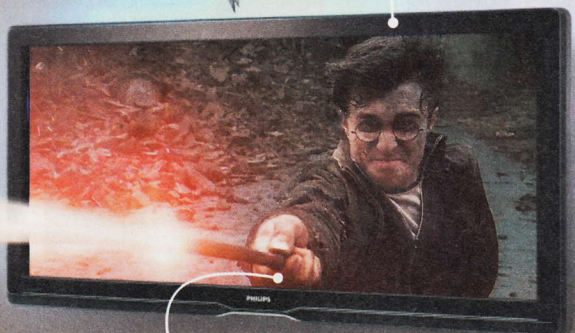
Анаглифные очки можно изготовить самостоятельно. Для этого понадобятся пластиковая или бумажная «оправа», прозрачная пластиковая пленка и два цветных маркера — красный и синий. Сначала необходимо вырезать из прозрачной пленки две линзы по форме очков и закрасить одну из них красным маркером, а другую — синим. Далее красную линзу нужно закрепить в «оправе» напротив левого глаза, а синюю — напротив правого.







**ТВ-бум**  
В ассортименте Samsung, Panasonic, Philips, Sony, LG, Sharp и Toshiba уже есть 3D-телевизоры



**Полный волшебства**  
Последняя часть фильма о Гарри Поттере выходит в трехмерном формате



**У**же сейчас ясно, что недавно начавшийся 3D-бум принимает все более впечатляющие масштабы. По некоторым оценкам, в конце 2010 — начале 2011 года количество трехмерных фильмов, демонстрировавшихся в кинотеатрах, оказалось вдвое больше, чем годом ранее. Только в 2009-м посещаемость кинотеатров, например, в Германии повысилась на 13,1% по сравнению с предыдущим годом, в связи с чем сборы увеличились на 22,8% (по результатам исследования Института поддержки кино FFA). В России же, по данным «Бюллетеня кинопрокатчика», количество 3D-залов за последнее время возросло почти в четыре раза.

На 2011 год запланирован выход на экраны более чем 50 новых трехмерных картин. Кроме того, даже классические фильмы смогут пережить второе рождение благодаря стереотехнологиям. Так, в 2012 году появится новая версия знаменитого «Титаника» Джеймса Кэмерона. Речь идет не о повторной постановке, а о технически переработанном варианте оригинала.

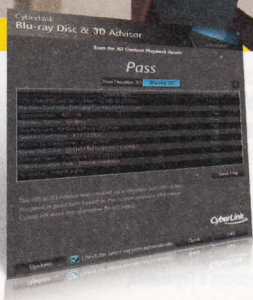
В ассортименте всех крупнейших производителей цифровой техники в настоящее время присутствуют 3D-телевизоры, а также совместимые с ними плееры Blu-ray на любой вкус. Продуктовая линейка компании Sony, например, пополнилась 3D-видеокамерами — они доступны по цене от 60 000 рублей, что делает их привлекательными даже в глазах кинолюбителей. Кстати, стереокамера профессионального уровня стоит около 800 000 рублей. Единственным препятствием для создания домашнего 3D-кинотеатра сейчас является нехватка соответствующего контента. →

### 3D-голод

Если в 2009 году количество фильмов, снятых в 3D, не превысило одного десятка, то к началу 2011-го их стало уже более двадцати

### CYBERLINK BD & 3D ADVISOR Проверка конфигурации

Данная программа осуществляет проверку конфигурации компьютера и позволяет оценить готовность системы к воспроизведению 3D-контента с Blu-ray-дисков.



### STEREOSCOPIC PLAYER Медиаплеер для 3D-видео

Стандартный медиапроигрыватель для воспроизведения анаглифного стереоизображения на обычных мониторах.





## Новый бум — старые технологии: метод разделения изображения при помощи очков появился еще в XIX веке

При всем интересе к трехмерному изображению данную технологию и приемы, которые используются для создания 3D-эффектов, нельзя назвать новыми. Начиная с момента их возникновения (середина XIX века) и по сей день для правильного восприятия стереокартинки требовались очки, возможности которых весьма ограничены. Но, например, портативная игровая консоль 3DS от Nintendo позволяет видеть объемное изображение без очков. Работает это следующим образом: дисплей отображает в 3D-режиме две практически наложенные друг на друга картинки — одну для левого, другую для правого глаза. Таким образом, каждый глаз видит измененное в перспективе изображение, а в зрительном центре мозга обе картинки соединяются в одну объемную.

Чтобы эффективно разделять стереоматериал на две составляющие, дисплеи оснащаются специальной системой линз, которые направляют отраженный свет по необходимой траектории. Технология работает успешно лишь в том случае, когда глаза человека находятся под прямым углом и на определенном расстоянии от дисплея. Этот оптический прием может с успехом применяться и в сотовых телефонах с их небольшими дисплеями, что, по всей видимости, в ближайшем будущем приведет к росту количества мобильных 3D-устройств.

## Очки и лазер для телевизора: ТВ-экран как источник нескольких изображений

Неужели мы никогда не избавимся от очков при просмотре 3D? «Ответить на этот вопрос все еще не представляется возможным», — говорит Ульрих Лейнер, руководитель отдела интерактивных средств передачи информации берлинского Института Генриха Герца. Его сотрудники работают над совершенствованием автостереоскопических дисплеев, то есть таких экранов, которые позволяют просматривать трехмерное видео без очков. Когда зритель один, технология работает достаточно надежно (см. схемы на стр. 47). Разработанный институтом дисплей Free2C демонстрирует это на выставках электроники вот уже несколько лет. Однако стереотехнологии могут быть использованы не только в телевизорах: на выставке CeBIT 2010 берлинские исследователи представили 3D-кабину автомобиля с трехмерным тахометром и объемной навигационной →



## Стереои изображение с анаглифными очками

Самые простые 3D-очки, которые можно сделать самостоятельно (см. стр. 44), позволяют получить стереозффект при помощи цветового кодирования для левого и правого глаз.



Красно-синие анаглифные очки

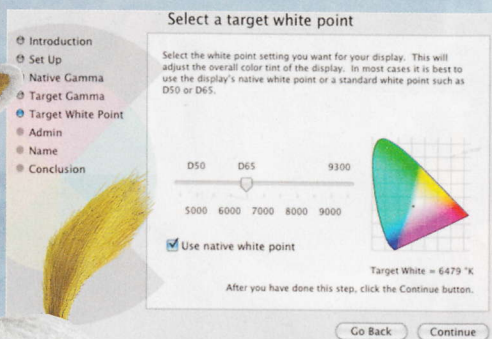
### Stereoscopic Player

Установив это приложение с нашего диска, вы сможете простым нажатием кнопки воспроизводить 3D-видео. Программа поддерживает различные стереоскопические форматы.



### Настройка монитора

Фотографии и видеоролики в режиме 3D отображаются в виде пары кадров (стереопары). При этом картинки, предназначенные для левого и правого глаз, окрашиваются в разные цвета и накладываются друг на друга. Разделение кадров на две составляющие осуществляется посредством очков. Однако данный метод эффективен лишь в том случае, если цветовые оттенки линз и видеоматериала совпадают. Поэтому рекомендуется выбрать в настройках монитора нейтральную цветовую схему и при необходимости отключить используемые цветовые профили.



### CYBERLINK POWER DVD 10 MARK II Максимум 3D

Один из лучших плееров для просмотра видео обладает богатой функциональностью и поддерживает воспроизведение 3D.



### ОБЪЕМНАЯ КАРТИНКА Увлекательное видео

24 часа Нюрбургринга: на нашем DVD вы найдете динамичную 3D-видеозапись соревнования на знаменитой гоночной трассе в Германии.



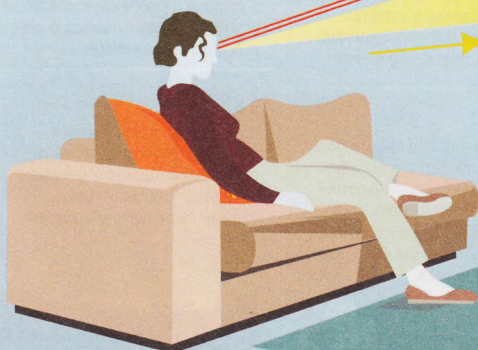


# 3D без очков: в будущем это будет выглядеть так

Автостереоскопические дисплеи формируют 3D-изображение без вспомогательных средств. Технологии, применяющиеся в таких решениях, весьма сложны, особенно в тех случаях, когда наслаждаться трехмерной картинкой на одном экране желают одновременно несколько человек.

## Отдельное изображение для каждого глаза

При воспроизведении картинки трехмерный эффект возникает за счет имитации естественного зрительного восприятия: оба глаза видят изображения, отличающиеся друг от друга. В 3D-очках разделение кадров происходит непосредственно перед глазами, а автостереоскопические дисплеи выполняют его на экране телевизора.



## Eye Tracking

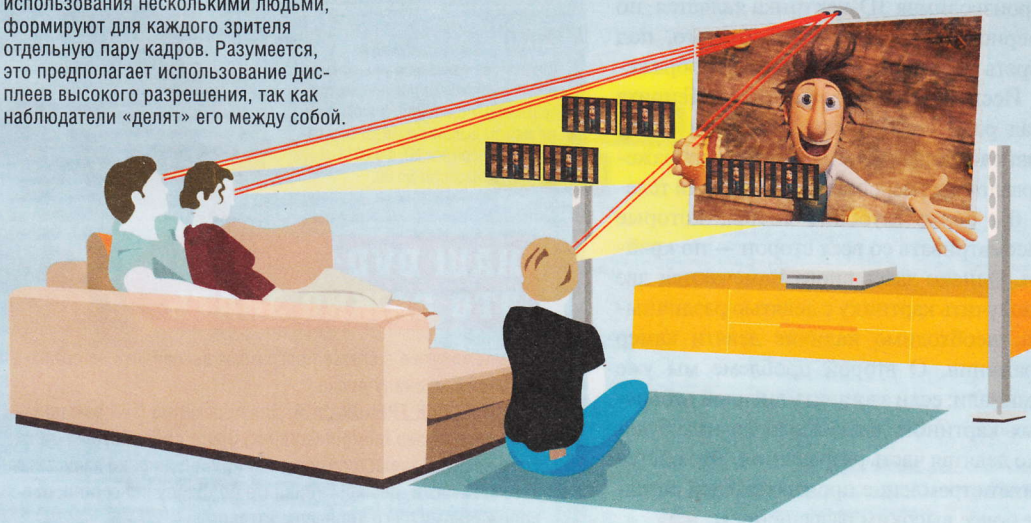
Разделение картинки для левого и правого глаз выполняется на экране телевизора благодаря ленточному покрытию дисплея. Для того чтобы данная технология эффективно работала независимо от размещения зрителя, камера системы слежения Eye Tracking определяет положение его глаз (удаленность и угол зрения) и размещает линзовый растр перед изображением таким образом, что при просмотре возникает 3D-эффект.

## Вдвое меньшее разрешение

Ввиду того что кадры для левого и правого глаз формируются одновременно, разрешение дисплея уменьшается в два раза. Формат Full HD (1920x1080 точек) сокращается до 960 пикселей по горизонтали.

## Много глаз — много стереопар

Автостереоскопические дисплеи, предназначенные для одновременного использования несколькими людьми, формируют для каждого зрителя отдельную пару кадров. Разумеется, это предполагает использование дисплеев высокого разрешения, так как наблюдатели «делят» его между собой.



## Multi Eye Tracking

В многокадровых (Multiview) 3D-дисплеях разделение изображения для левого и правого глаз также выполняет система линз. Камеры на телевизоре отслеживают положение обоих глаз, а электроника направляет линзы таким образом, чтобы каждый из них видел только картинку, предназначенную для него.

## REAL DESKTOP 3D на Рабочий стол

Данная программа превращает Рабочий стол в трехмерный мир, в котором папки, ярлыки и файлы можно вращать, поднимать и бросать.



## STEREOPHOTO MAKER Глубина для ваших фото

Это приложение позволяет преобразовывать практически любые снимки в стереоскопические изображения.





системой. Голова водителя находится в движении, поэтому стереокартинка должна корректно отображаться при различных углах зрения и независимо от расстояния до глаз. Для этого данный дисплей оснащен системой линз. Однако, в отличие от консольного аналога, она не является фиксированной. Две камеры, расположенные поверх приборной панели, в реальном времени анализируют положение глаз водителя, перемещая линзы таким образом, чтобы каждый глаз видел свою картинку. Подстройка изображения также осуществляется в режиме реального времени.

Однако до сих пор ни одно решение нельзя назвать удовлетворительным. Дело в том, что автостереоскопические дисплеи работают достаточно надежно только при одном зрителе, а увеличение их числа вызывает проблемы. 3D-экраны, над совершенствованием которых трудятся исследователи в Берлине, называются многоракурсными.

Решение этих проблем является целью Helium3D — исследовательского проекта, стартовавшего в январе 2008 года. Помимо компании Philips им занимаются семь университетов со всего мира. Цель проекта следующая: при помощи крайне точно направленного пучка света — RGB-лазера — дисплей нового типа должен проецировать картинку непосредственно на сетчатку глаза. Преимущество данного метода в том, что при этом не теряются контрастность и яркость, а перемещение зрителя не является проблемой. Кроме того, для каждого наблюдателя может формироваться отдельное изображение.

## Нестандартный взгляд: различные ракурсы

Тем не менее воспроизводимая 3D-картинка является, по сути, псевдотрехмерной. Ведь независимо от того, под каким углом смотреть на экран, перспектива изображения не меняется. Исследователи из Института Генриха Герца работают над решением, представляющим собой многоракурсную панель с девятью отдельными изображениями для девяти различных перспектив. Подобный телевизор отображал бы более глубокие сцены, которые можно было бы рассматривать со всех сторон — по крайней мере в теории. Однако здесь снова намечаются две проблемы: чтобы получить картинку с девятью различными перспективами, необходимо наличие девяти камер при записи изображения. О второй проблеме мы уже неоднократно упоминали: если заставить дисплей отображать девять разных картинок, на каждую из них будет приходиться только девятая часть разрешения. Это обстоятельство и объясняет стремление производителей создавать дисплеи с еще более высоким разрешением. **СНП**

## История 3D-фильмов

Новое изобретение? Отнюдь. Стереоскопический кинематограф и классическая фотография — почти ровесники, а история 3D насчитывает большое количество взлетов и падений.

1849

Шотландский физик Дэвид Брюстер создал стереокамеру с двумя объективами.



1838

Стереоскоп английского физика Чарльза Витстоуна сделал возможным объемное отображение нарисованных полукадров.



1937

На садоводческой выставке в Дрездене был показан первый немецкий цветной 3D-фильм, в котором использовался поляризационный метод построения изображения.

1922

«Сила любви» (The Power Of Love) — первый продемонстрированный аудитории 3D-фильм, в котором разделение изображения осуществлялось с помощью цветных анаглифных очков.

1954

Телевидение лишило кинотеатры публики и, соответственно, прибыли. 3D-фильмы должны были заставить зрителей вновь посещать кинозалы. В течение двух лет было снято свыше 40 стереоскопических картин.



1953

Широкоформатная система CinemaScope не имеет ничего общего с 3D, однако огромные 180-градусные киноэкраны должны были привлечь зрителя.



1983

Третья часть знаменитой серии фильмов «Челюсти» вышла в кинотеатрах в 3D-версии.

2010

Множество кинозалов уже оснащено оборудованием для просмотра трехмерных фильмов. В этом году на экраны вышло более 20 блокбастеров в формате 3D, а в 2011-м их число возрастет до 50.



## НАШ DVD: ЭТО ВАЖНО ЗНАТЬ

Все упомянутые в статье программы вы найдете на прилагающемся к журналу диске.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ.** Для просмотра DVD вам понадобится браузер Internet Explorer, Opera либо Mozilla Firefox. Если после вставки в оптический привод диск не запустится автоматически, дважды кликните по файлу index.html, расположенному в его корневом каталоге.

### SPHEREEXPLORER 3D-браузер для Интернета

Веб-обозреватель SphereXPlore предлагает по-новому взглянуть на Всемирную сеть: он может отображать все окна и вкладки в трехмерном формате.



### INSIGHT3D Создание 3D-объектов на основе фотографий

Запечатлите любой предмет со всех сторон, после чего данная программа создаст 3D-объект на основе этих снимков.





# 3D-устройства: самые интересные модели

В настоящее время стереотехнологии очень востребованы, однако обходятся недешево. Поэтому, прежде чем решиться на покупку, необходимо взвесить все «за» и «против». Наш небольшой обзор поможет выбрать подходящее устройство.

## ЖК-телевизор

**МОДЕЛЬ:** Samsung UE46C8000  
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 85 000  
**САЙТ:** [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

На данный момент ни один ЖК-телевизор не способен демонстрировать более качественную 3D-картинку, чем Samsung UE46C8000. Характеристики двухмерного изображения также находятся на отличном уровне.

## Видеокамера

**МОДЕЛЬ:** Sony HDR-TD10E  
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 60 000  
**САЙТ:** [www.sony.ru](http://www.sony.ru)

Недавно компания Sony представила свою первую любительскую 3D-камеру.

## Плазменный телевизор

**МОДЕЛЬ:** Panasonic Viera TX-PR42GT20

**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 46 000  
**САЙТ:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

42-дюймовый плазменный телевизор с 600-герцевым дисплеем демонстрирует практически идеальное 3D-изображение.

## Фотокамера

**МОДЕЛЬ:** Fujifilm Real 3D W3  
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 19 990  
**САЙТ:** [www.fujifilm-digital.ru](http://www.fujifilm-digital.ru)

Главное отличие нового 3D-фотоаппарата производства Fujifilm от предыдущей модели — более крупный дисплей и возможность съемки HD-видео в стереоформате.

## Проектор

**МОДЕЛЬ:** Acer H5360  
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 36 000  
**САЙТ:** [www.acer.ru](http://www.acer.ru)

В сочетании с разработанной компанией NVIDIA технологией 3D Vision данный проектор является наиболее доступным решением для просмотра трехмерного видео.

## Blu-ray-плеер

**МОДЕЛЬ:** Panasonic BDP-8000  
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 10 000  
**САЙТ:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)

Данный плеер демонстрирует очень качественную картинку как в 2D-, так и 3D-режиме, а также отличное масштабирование DVD-разрешения до стандарта Full HD.

## Ноутбук

**МОДЕЛЬ:** Toshiba Satellite A665-12K  
**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.:** 56 000  
**САЙТ:** [www.toshiba.ru](http://www.toshiba.ru)

Компания Toshiba одной из первых представила игровой ноутбук, способный отображать трехмерную картинку за счет использования технологии NVIDIA 3D Vision и затворных очков.

## STEREOGRAM MAKER

«Магический глаз» своими руками

Скрытые в разноцветных стереограммах трехмерные изображения раньше пользовались огромной популярностью. Теперь вы сможете самостоятельно создавать такие картинки.



## COOLIRIS 3D

Просмотр изображений в 3D

Специальный плагин для браузера Mozilla Firefox отображает снимки с Flickr, Picasa и прочих фотохостингов на стильном трехмерном фотостенде.







# Содержание DVD

## COLOR PILOT PHOTO PACK SE

### Все для коррекции фото

спецпакет

Этот уникальный пакет создан компанией Two Pilots специально для CHIP. В его состав вошли приложения для цветокоррекции (Color Pilot), устранения дефектов, в том числе эффекта красных глаз (Red Eye Pilot), и украшения фотопортретов (Beauty Pilot), виртуального наложения макияжа или коррекции нанесенного ранее (MakeUp Pilot). Также всем любителям фотографии будут ин-

тересны программы для ретуши Retouch Pilot и Wire Pilot — вторая позволит с легкостью удалять со снимков лишние объекты, в том числе часто попадающие в кадр провода. Еще три утилиты — Silver Pilot, Perspective Pilot и Rotation Pilot — дадут возможность оцифровать старые фотоснимки, хранящиеся в виде негативов, исправить перспективу и подогнать размер. И это не еще все



приложения, вошедшие в пакет, — подробности на DVD.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.colorpilot.ru](http://www.colorpilot.ru)

## Материалы к статьям

Программы и видеофайлы, упомянутые в журнале, можно найти в соответствующем разделе на нашем DVD.

## Обложка DVD

Обложку для нашего DVD вы можете самостоятельно распечатать и склеить согласно инструкции. PDF-файл с макетом конверта размещен на диске.

## Эксклюзивный софт на DVD

+ более 100 программ

### ZONER PHOTO STUDIO 13 SPECIAL EDITION

#### Непростой вьюер

спецверсия



Zoner Photo Studio 13 сочетает в себе возможности удобного каталогизатора, просмотрщика, средства для получения снимков с камеры и простого в освоении редактора изображений. С помощью Photo Studio вы сможете украшать изображения красочными эффектами, исправлять экспозицию, дефекты фотографий и т. д.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://www.zoner.com>

### МЕГАПАК GIMP CHIP EDITION

#### Дополнения к GIMP

спецпакет



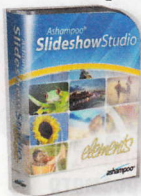
GIMP — великолепный графический редактор, но некоторых возможностей ему все же не хватает. Исправить это поможет наш спецпакет, который включает в себя предварительные настройки, сценарии, плагины, кисти, текстуры, палитры и темы для GIMP. Мы постарались максимально упростить процесс установки дополнений.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.gimp.org](http://www.gimp.org)

### SLIDESHOW STUDIO CHIP EDITION

#### Фотопрезентации

спецверсия



С помощью Slideshow Studio вы можете выполнить основанную на слайд-шоу презентацию на профессиональном уровне. Утилита позволяет снабжать показ изображений музыкальным сопровождением, добавлять к переходу между слайдами различные эффекты, вставлять текст и таблицы, а также осуществлять предпросмотр.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)

### MOVAVI VIDEO SUITE SPECIAL EDITION

#### Создавайте фильмы

спецверсия



Благодаря Movavi Video Suite профессиональный видеомонтаж любой сложности становится доступным даже для неподготовленных пользователей. Программа содержит видеоредактор, в котором не составит труда разрезать видеофайл, медиаконвертер и инструмент для загрузки контента с YouTube и записи DVD-видео.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.movavi.ru](http://www.movavi.ru)





## PHOTO COMMANDER CHIP EDITION

### Медиаменеджер

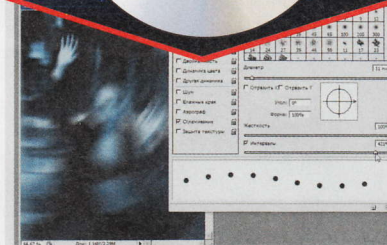
специализация



При первом запуске программа уточняет язык пользователя и демонстрирует принципы своей работы. При этом вам не нужно читать длинные справочные документы.

На экране приложения выделяются важные области и даются комментарии относительно их назначения. Меньше минуты — и вы уже наслаждаетесь просмотром снимков и роликов, а также прослушиванием аудиофайлов, и все это — в одном окне. Также имеется встроенный редактор, который поможет справиться с мелкими дефектами фото.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** английский
- **Сайт:** [www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com)



### Эффект «диско»

#### Динамика в статичной фотографии

Статичные и неинтересные снимки можно превратить в самые настоящие картины, достойные объектива, пера и планшета лучших фотохудожников. В этом уроке мы создадим интересный эффект динамики и применим его к обыденной фотографии. Вы удивитесь тому, как просто добавляются подобные эффекты.

### Подбор оттенка

#### Смена цвета волос

Девушки регулярно экспериментируют со своей внешностью и чаще всего — с цветом волос. Однако результат не всегда устраивает, а на исправление уходит слишком много сил и времени. Сбереечь нервы и здоровье волос поможет Photoshop. В этом уроке мы расскажем, как за пять минут изменить цвет последних.

## MOVIE NIZER CHIP EDITION

### Каталог фильмов

специализация



Movie Nizer сочетает в себе мощный каталогизатор для фильмотеки с возможностью оценки любой просмотренной картины, а также удобную систему поиска информации о фильмах, снабжающую каждую ленту подробным описанием с яркими кадрами и интересными фотографиями актеров. Каталогизатор позволяет вести учет местонахождения ваших видеозаписей, что поможет избежать оседания любимых дисков и кассет на полках друзей. Подробности на DVD.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** [www.movienizer.com](http://www.movienizer.com)

## ADOBE PHOTOSHOP CS5

### Лидер среди лучших

trialware



Доступность в освоении и возможность с минимальными трудозатратами решать графические задачи любого уровня сложности сделали Adobe Photoshop признанным лидером индустрии. И, судя по версии CS5, производитель не перестает прикладывать усилия для расширения функциональных возможностей и производительности этого мощного графического редактора, при этом стараясь сделать его понятнее для начинающих пользователей. Интерфейс, предлагающий компактное размещение основных элементов управления Photoshop, который появился в CS4, почти не изменен. Зато заметно эффективнее стала работа инструментов выделения, заливки и определения цветов границ. Кроме того, пользователь Photoshop теперь может не переключаться на другие приложения для работы с HDR-изображением, так как новые инструменты позволяют добиться впечатляющих результатов.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** английский
- **Сайт:** [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

## PICTURENAUT 3.0

### Цифровые негативы

freeware



Фотографию в формате RAW можно смело сопоставить со снимком на пленке в состоянии негатива. Кадр может быть не слишком впечатляющим, но из него можно сделать шедевр на стадии проявки, как это было с пленкой. А «проявлять» RAW-изображение следует в соответствующем инструменте для компьютерного редактирования. Если вы не хотите тратить приличную сумму денег на Adobe Lightroom, воспользуйтесь простым бесплатным приложением PictureNaut. Эта программа поможет автоматически оптимизировать или вручную настроить цветовой или тональный баланс, контрастность, баланс освещения и ряд других параметров, что позволит в наглядной форме улучшить качество ваших снимков. Утилита совместима со всеми распространенными форматами изображений, позволяет просматривать графики и гистограммы различных параметров и поддерживает плагины.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** английский
- **Сайт:** [www.hdrilabs.com](http://www.hdrilabs.com)

## ARTENSOFT PHOTO COLLAGE MAKER

### Мозаика из фото

специализация



Программа построена по принципу пошагового мастера: пользователю нужно выбрать фотографию, которая будет превращена в коллаж, а также указать путь к библиотеке изображений, которые будут использоваться для его построения. После этого утилита проанализирует снимок и составит коллаж, подобрав подходящие по цвету картинки. При построении мозаики утилита использует изображения разного размера, основываясь на детализации соответствующих фрагментов основной фотографии.

- **ОС:** Windows XP/Vista/7
- **Язык интерфейса:** русский
- **Сайт:** [www.artensoft.com](http://www.artensoft.com)

### Сервисное ПО

На нашем DVD вы также найдете кодеки, требующиеся для нормального воспроизведения различных видеоформатов, все необходимые файлы для запуска программ на базе платформ Java .NET Framework и GTK++, а также свежие драйверы для популярных фотопринтеров производства компаний Canon, Epson и Hewlett-Packard.







# Клеим панорамы



Как получить фотографии, существенно превосходящие возможности вашей камеры? Один из доступных способов — создание панорамных изображений.

**П**олучить кадры, которые бы идеально состыковались друг с другом, практически нереально, ведь на результат влияют даже незначительные изменения в освещении или параметрах съемки. И если постоянно последних фотограф еще может проконтролировать, то предвидеть появление облака, которое неожиданно заслонит солнце, или блика от зеркальной поверхности невозможно. Именно поэтому стоит использовать специальные утилиты для создания панорам.

## PANORAMASTUDIO PRO 2.1.2

### Кропотливый подбор

Программа PanoramaStudio Pro создает панорамы из одного или нескольких снимков. После указания типа склеиваемой картины и импорта изображений она автоматически располагает их рядом, что позволяет примерно представить, как будет выглядеть итоговое изображение. Однако стоит иметь в виду, что при предварительном просмотре не учитывается перекрытие снимков, поэтому такая картинка весьма далека от результата, который получится после обработки.

Процесс склейки изображений происходит в несколько этапов. Вначале фотографии выравниваются друг относительно друга. Для этого PanoramaStudio Pro использует условную линию горизонта на каждом снимке. Данные могут быть импортированы из вспомогательных метаданных или установлены пользователем вручную. Далее утилита смешивает перекрывающиеся области фотографий и опти-

мизирует изображение, маскируя места соединения.

При необходимости можно скорректировать полученную панораму вручную: в программе имеется множество различных инструментов для постобработки фотографий. В отличие от других приложений для создания панорамных снимков PanoramaStudio позволяет сохранять результат не только в виде графических файлов, но и в формате EXE. В последнем случае при запуске файла открывается окно просмотрщика панорамы, в котором перемещается часть изображения, что создает иллюзию обзора местности.



**PanoramaStudio** — нетребовательная и простая в освоении программа

## Вывод

Каждая программа использует свою методику подгонки краев кадров, поэтому результат склейки одной и той же группы фотографий у них получается неодинаковым. Нам больше всего понравилось, как работает PTGui, но кому-то она может показаться слишком сложной. В этом случае стоит выбрать более понятную PanoramaStudio.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ





## AUTOPANO GIGA 2.5 BETA

### Автосортировка

Приложение Autopano Giga оптимизировано для использования многоядерных процессоров и работы в 64-битных системах, что позволяет заметно ускорить процесс рендеринга панорам. Кроме того, Autopano Giga дает возможность задействовать для ускорения обработки данных мощности графической системы.

Одно из преимуществ Autopano Giga — возможность автоматической сортировки изображений. Программа анализирует кадры и сортирует их по группам. Для каждой группы фотографий утилита создает предварительный эскиз панорамы и оценивает качество отдельных снимков. Инструмент склейки использует алгоритм коррекции цветов, чтобы скрыть шов на стыке кадров, однако создаваемая им панорама, как правило, нуждается в небольшой доработке. Для этого в Autopano Giga имеются встроенные средства, в том числе возможность работы в режиме HDR (High Dynamic Range — высокий динамический диапазон).

С помощью специальных инструментов можно выравнивать линию горизонта и исправлять искажения перспективы.

К названиям сохраняемых изображений позволяет применять различные штампы и маски, наделая имена файлов полезной информацией. Например, можно прописывать

параметры панорамы, указывать число составляющих ее элементов, делать пометки или использовать префикс, поясняющий их тематику (скажем, fotki\_s\_rybalki).

## PTGUI 8.3.10

### Точное выравнивание

Принцип склеивания панорам в PTGui основан на поиске контрольных точек. Программа находит одинаковые детали, присутствующие на снимках, и на их основе выбирает ключевые узлы. После обработки кадров утилита выравнивает фотографии друг относительно друга таким образом, чтобы обнаруженные контрольные точки совпали. Одновременно с этим PTGui компенсирует искажения, возникшие в результате поворота камеры.

Используемый программой алгоритм не всегда обеспечивает идеальную склейку, поэтому при желании в PTGui можно задавать контрольные точки вручную. Этот режим позволяет повысить качество объединения компонентов.

Создание панорамного снимка, фактически являющегося мозаикой из ряда отдельных изображений, сопряжено со множеством проблем. Одну из самых серьезных трудностей представляют искажения. Для исправления данного недостатка в PTGui используются разные методы проецирования изображения. Так, если панорама состоит из одного горизонтального ряда фотографий, используется «цилиндрический» метод, в то время как для «многоэтажной» мозаики больше подойдет «сферический». **СНП**

Программа	PanoramaStudio Pro 2.1.2	Autopano Giga 2.5 Beta	PTGui 8.3.10
Сайт программы	www.tshsoft.com	www.autopano.net	www.ptgui.com
Язык интерфейса	английский	английский	английский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows, Mac OS, Linux	все версии Windows, Mac OS X
Условия распространения	shareware	shareware	shareware
Рекомендованная цена, руб./грн.	2770/450	8330/2000	6240/1500
Пакетная обработка	—	●	●
Цветокоррекция	●	●	—
Правка контрольных точек	—	●	●
Автоматическая сортировка	—	●	—
Правка экспозиции	●	●	●
Плюсы программы	наличие инструментов для ретуши	тонкая настройка сборки	поддержка HDR
Минусы программы	неудобный предпросмотр	высокая цена	ошибки в авторежиме

● да — нет



## 3D

Многие современные телевизоры позволяют наслаждаться объемным изображением не выходя из дома



# Выбираем телевизор

Высококачественное изображение формата Full HD является неотъемлемым атрибутом современных телевизоров. В дополнение к этому новые устройства могут похвастаться поддержкой 3D, умеют работать с сетевыми сервисами, выходить в Интернет, а также обладают стильным внешним видом.

**П**рошли те времена, когда на домашнем телевизоре можно было смотреть только эфирные передачи. Сегодня ТВ-приборы являются многофункциональными устройствами, способными выполнять роль домашних кинотеатров, информационных центров и терминалов для доступа в Интернет. Не вставая с дивана, на экране современного телевизора можно просматривать мультимедийный контент, например видео с YouTube, страницы Facebook, электронную почту, новости, анонсы ТВ-передач, равно как и популярные сериалы или об-

зоры спортивных событий. Работая в тандеме с современным плеером Blu-ray, поддерживающим воспроизведение 3D-видео, и соответствующими очками, телевизоры позволяют просматривать объемное видео. Если отвлечься от технической стороны вопроса, можно обнаружить, что многие производители уделяют большое внимание внешнему виду своих продуктов: сегодня такие устройства являются одним из главных предметов обстановки гостиной, поэтому они должны выглядеть привлекательно и стильно. Наше тестирование позволит составить общее представление о са-

мых лучших и актуальных моделях популярных и недорогих 40/42-дюймовых телевизоров, а также продуктах класса High-End с диагональю до 55 дюймов. На таких устройствах великолепно смотрится как цифровое, кабельное или спутниковое телевидение, так и видео высокой четкости стандарта Full HD.

## 40/42 дюйма: богатая функциональность за приемлемые деньги

Благодаря тому что сегодня на рынке представлено огромное количество телевизоров с диагональю 40 и 42 дюйма, в данном сегменте можно

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ SONY PICTURES RELEASING, UNIVERSAL PICTURES RUS, HOWARD SANDLER, SUPPLIERS SHARLOT, RUI ARAUJO/FOTOLIA.COM, AND





## Поддержка сети

Возможность воспроизведения видеороликов из Интернета или с подключенного к домашней сети компьютера реализована во многих современных телевизорах

## Тонкий корпус

Применение светодиодной подсветки (LED) позволяет изготавливать очень тонкие телевизоры

## Вывод

Модели, занявшие первые два места среди устройств с диагональю экрана до 55 дюймов, обладают, с одной стороны, внушительной функциональностью, а с другой — очень высокой стоимостью. Хорошим компромиссом в данном сегменте станет телевизор LG 47LX9500, удостоившийся пятого места: при своей достаточно демократичной цене данное устройство демонстрирует качественное изображение и обладает отличной встроенной звуковой системой. Среди 40/42-дюймовых моделей победителем стал телевизор Samsung LE40C750. Однако тем, кто стремится к эксклюзивному дизайну и высокому качеству сборки, придется раскошелиться. Оптимальным выбором с точки зрения соотношения цены и производительности является телевизор Toshiba 40 XV733, который благодаря поддержке работы в сети способен осуществлять потоковое вещание видео и обеспечивает скоростной доступ в Интернет.

легко найти много моделей с удачным соотношением цены и качества. Однако поддержка передовых технологий, например 3D, встречается не так часто, как в более дорогих устройствах с диагональю от 46 дюймов.

Первые два места в сегменте моделей до 42 дюймов с небольшим отрывом друг от друга занимают телевизоры компании Samsung: лидерство принадлежит LE40C750, за ним следует UE40C8790. Оба устройства впечатляют отличным качеством изображения, причем модель, которой досталось второе место, превосходит по этому показателю победителя, о чем говорит макси-

мальное количество баллов в данной категории. Этим телевизор обязан несколько более ровному и спокойному воспроизведению видео формата Full HD. Еще большее превосходство модель Samsung UE40C8790 демонстрирует с точки зрения качества звучания: встроенная аудиосистема обеспечивает кристальную детализацию звука без ощутимых помех и искажений даже при максимальной громкости. Что касается эргономичности, то здесь Samsung UE40C8790 уступает победителю, причиной чего является, в частности, его сильно бликующий при дневном освещении экран. →



## HbbTV Слияние Интернета и телевидения

Стандарт Hybrid broadcast broadband TV (HbbTV) не имеет практически ничего общего с устаревшим телетекстом. Здесь речь идет о веб-сайтах, которые передаются вместе с сигналом спутникового, кабельного или эфирного цифрового ТВ и отображаются на экране телевизора. При этом крупные мировые телеканалы уже осуществили запуск платформы HbbTV. В то время как некоторые спутниковые ресиверы, такие, например, как Nymax или VideoWeb, уже оснащаются поддержкой HbbTV, производители телевизоров только начинают добавлять ее в подходящие для этого устройства посредством обновления прошивки. Пионерами в этой области являются компании Philips, Loewe и Sharp.

### ТЕЛЕВИДЕНИЕ СТАНОВИТСЯ ИНТЕРАКТИВНЫМ

Благодаря поддержке технологии HbbTV на телевизоре можно просматривать различный интерактивный контент. Это позволяет, в частности, воспроизводить видео из онлайн-медиа-каналов ТВ-каналов. Кроме того, с помощью платформы HbbTV возможно создание специальных интернет-магазинов, в которых будут доступны, например, предметы одежды или аксессуары главных героев блокбастеров и популярных сериалов.



**Совмещенная картинка** Преимуществом HbbTV является то, что текстовая информация и ТВ-изображение могут демонстрироваться одновременно

Поистине впечатляет поддержка большого количества форматов в телевизорах Samsung (исключение составляет лишь несколько устаревший UE40B8090): они способны воспроизводить с USB-«флешек», внешних HDD или сетевых накопителей практически все распространенные видеофайлы, в том числе и MKV. Две модели этого производителя, занявшие первое и второе места, демонстрируют качественную 3D-картинку — впрочем, не лишенную недостатков: на некоторых границах заметно раздвоение контуров.

Телевизор Philips 40PFL8605K, оказавшийся на третьем месте, обеспечивает отличное качество изображения, обладает широкой функциональностью, поддержкой большого количества форматов и помимо онлайн-виджетов предоставляет интернет-браузер. С его помощью можно открыть любую веб-страницу, однако без отображения Flash-контента. Досадно также, что все эти функции хорошо заперты в настройках, хаотично разбросанных по меню телевизора. Недостаточно эргономичный пульт ДУ с его утопленными кнопками еще больше усложняет управление и требует привыкания.

Самым доступным из всех протестированных телевизоров является Toshiba 40XV733. И если по оснащению и дизайну он уступает более дорогим устройствам, то по качеству изображения вполне способен с ними конкурировать. Кроме того, у этой модели есть одно преимущество — функция «Resolution+», которая масштабирует ролики стандартного разрешения до видео высокой четкости. Телевизор прост в управлении, да и качество звука не вызывает нареканий. Sony KDL-40HX805 наряду с продуктами от Samsung, занявшими первое и второе места, также обладает поддержкой 3D: соответствующий передатчик и очки доступны в качестве аксессуаров. При воспроизведении 3D-видео у Sony практически отсутствует эффект раздвоения изображения, зато заметно легкое мерцание. Телевизор LG 42SL9000 относится к устройствам высокой ценовой категории. Его основной недостаток — встроенный звук посредственного каче-

Целесообразным является приобретение такого телевизора, который оснащен встроенным тюнером, совместимым со стандартом принимаемого вами ТВ-сигнала. Сегодня наиболее распространены модели с поддержкой трех стандартов цифрового ТВ — эфирного (DVB-T), кабельного (DVB-C) и спутникового (DVB-S). Спутниковый тюнер отсутствует в телевизорах Samsung LE40C750, UE40B8090 и UE55C9090, Toshiba и LG, а также Sharp LC-46LE820E.

### ИНТЕРФЕЙСЫ И СЛОТЫ

Что касается видеointерфейсов, то на сегодняшний день широкое распространение получил стандарт HDMI, поэтому все основные источники видео, например Blu-ray-плееры или спутниковые ресиверы, обладают соответствующими выходами. Для приема платного телевидения или закодированных каналов HD+ необходимо наличие интерфейса CI, который имеется во всех протестированных устройствах.

### СОВМЕСТИМОСТЬ С МУЛЬТИ- МЕДИЙНЫМИ ФОРМАТАМИ

Если телевизор неспособен воспроизводить файлы формата AVI или MKV, это не является большой проблемой: отдельные Blu-ray- или медиаплееры, которые специализируются именно на этом, доступны по цене от 4000 рублей (1000 гривен).

ства: низкие частоты передаются с дребезжанием даже при умеренной громкости. Особой экономностью отличается Philips 42PFL6805 H/12, который при работе потребляет почти вдвое меньше энергии, чем другие устройства. Элегантный корпус выполнен из дорогостоящих материалов, а качество сборки на высоте. По характеристикам изображения модель несколько уступает фаворитам тестирования, однако при повседневном использовании практически не бликующий экран обеспечивает четкую и контрастную картинку.

### Бизнес-класс: диагональ до 55 дюймов

Помимо огромных размеров большие телевизоры удивили нас своей богатой функциональностью: поддержка сети и возможность доступа в Интернет в этих устройствах



## Большая диагональ становится доступнее

являются практически стандартом. Семь из десяти протестированных моделей поддерживают воспроизведение 3D-видео, а большинство встроенных медиаплееров отлично справляются с современными мультимедийными форматами.

Лидерство в этом сегменте принадлежит Samsung UE55C9090. Несмотря на свои внушительные габариты, данный телевизор обладает корпусом толщиной всего 1 см, который отличается безупречной сборкой и привлекает внимание большим количеством изящных деталей. Что касается качества изображения, то оно также на высоком уровне: благодаря LED-технологии панель имеет равномерную подсветку и

отличную цветопередачу. Однако, как показало наше тестирование, в режиме 3D при использовании входящих в комплект поставки затворных очков яркость телевизора снижается со 160 до 30 кд/м<sup>2</sup>, то есть более чем в пять раз. Подобная тенденция характерна для большинства представленных на рынке 3D-панелей.

Телевизор Sony KDL-52LX905, занявший второе место, представляет собой очень сбалансированное устройство. Помимо поддержки 3D он оснащен сетевым разъемом (RJ45) и датчиком движения, который автоматически затемняет картинку при отсутствии сидящих перед панелью зрителей, что положительно сказывается на энергопотреблении. Кроме того, имеется функция предупреждения о безопасной дистанции, отключающая телевизор в случае приближения к нему ребенка на расстояние менее метра. Правда, она не всегда работает корректно.

Sony KDL-52LX905 весьма неплохо справляется с преобразованием 2D-изображения в 3D в режиме реального времени. Необходимые для просмотра трехмерного контента затворные очки входят в комплект поставки.

Особо дифференцированная и естественная цветопередача — главная особенность телевизора Sharp LC-46LE925E. Помимо основных цветов — красного, синего и зеленого — присутствующих в цветовой схеме традиционных телевизоров, он отображает также желтые пиксели. В результате золотой цвет и телесные тона, а также синие и зеленые оттенки смотрятся на нем ярко и красочно, но не чрезмерно. Кроме того, в сочетании с входящими в комплект поставки 3D-очками телевизор Sharp показал наивысшее качество объемного изображения, которое когда-либо демонстрировалось в нашей тестовой лаборатории модели с LED-подсветкой. →

## Домашнее 3D-телевидение

Источники объемного контента для домашнего просмотра можно пересчитать по пальцам: помимо дисков Blu-ray 3D трехмерное видео доступно только на специальных каналах платного и IP-телевидения.

Множество моделей современных телевизоров поддерживают 3D-технологии. Однако трехмерный контент в настоящее время все еще не распространен в больших количествах. Основным его источником являются диски Blu-ray 3D, просмотр которых возможен при наличии подходящего плеера,

3D-телевизора и затворных очков. Все крупные производители Blu-ray-проигрывателей предлагают по несколько моделей, причем рынок постоянно пополняется новыми устройствами.

### ФИЛЬМЫ НА ДИСКАХ BLU-RAY 3D

Ассортимент видео в трехмерном формате пока очень не разнообра-

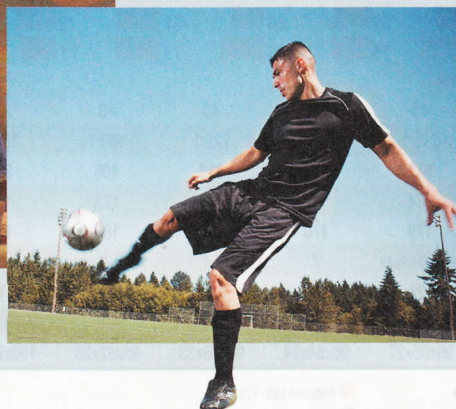


**Почувствуйте себя в кинотеатре** Современные блокбастеры впечатляюще смотрятся на домашних 3D-телевизорах



**3D-мультимедиа** Дети испытывают особый восторг от трехмерных эффектов

**Спортивные передачи** Футбольные трансляции в 3D выглядят очень реалистично



зен. В основном это мультипликационные и детские фильмы, которые без особых усилий можно поместить на диски Blu-ray 3D.

### ТРЕХМЕРНОЕ ТЕЛЕВИДЕНИЕ

В настоящее время компания «3D-Лига» ([www.3dliga.ru](http://www.3dliga.ru)) проводит тестирование 3D-каналов и предлагает пользователям решения для просмотра объемного ТВ. Также стоит отметить фирму «Акадо» ([www.akado.ru](http://www.akado.ru)), которая предоставляет услуги телевидения в 3D. Не приходится сомневаться, что рано или поздно трехмерное вещание будет широко распространено и в нашей стране — это только вопрос времени.



# Многофункциональные пульты

Для своего телевизора премиум-класса UE55C9090 компания Samsung подготовила весьма необычный пульт ДУ. Управление осуществляется посредством качественного сенсорного экрана, который способен отображать даже уменьшенное изображение с телевизора, передающееся по беспроводной связи. Однако, как показала практика, такое решение нельзя назвать простым и удобным в повседневном использовании.

## ПУЛЬТ НА СОЛНЕЧНЫХ БАТАРЕЯХ

Телевизор Philips 42PFL6805H/12 поставляется с пультом ДУ, работающим от солнечных батарей. В связи с тем что навигационные кнопки расположены близко

друг к другу, управление требует привыкания. Порадовала особенность пульта у Samsung UE40B8090: когда его держат в руках, кнопки подсвечиваются.

## Пульт ДУ с сенсорным управлением

телевизора Samsung UE55C9090 выглядит потрясающе, однако не всегда удобен в работе



такого качества, что мысль о покупке дополнительной стереосистемы даже не приходит в голову. Воспроизводимое при использовании опционально доступных очков 3D-изображение лишено мерцания, типичного для телевизоров Samsung, зато заметен легкий эффект раздвоения контуров.

Телевизор LG 47LX9500 обладает одним из лучших дисплеев в классе с отличными характеристиками. Однако он чрезмерно оптимизирует изображение, что является причиной некоторых потерь в качестве при просмотре ТВ. При уменьшении резкости картинка становится более спокойной. И хотя 3D-изображение телевизор LG воспроизводит без заметного мерцания, для него также характерен эффект раздвоения контуров. Впрочем, некоторым утешением при покупке данного устройства станут сразу две пары затворных очков в комплекте поставки. Также стоит отметить, что встроенная акустическая система заслуживает похва-

Поддержка большого количества форматов, включая MKV, и полноценный интернет-браузер должны венчать достойный пакет оснащения. Телевизор Samsung UE46C8790, занявший четвертое место в на-

шем рейтинге, отличается стильным тонким корпусом и богатыми дополнительными возможностями. Данная модель демонстрирует наилучшее изображение среди конкурентов и мощный насыщенный звук

Диагональ	40-42 дюйма								
	Функции								
Функции	<div> <div>3D</div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> <div>MKV</div> </div> <div> <div>3D</div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> <div>MKV</div> </div> <div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> <div>MKV</div> </div> <div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> </div> <div> <div>3D</div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> </div> <div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> </div> <div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> </div> <div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> </div> <div> <div>MPG</div> <div>AVI</div> </div>								
	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО
	Samsung LE40C750	Samsung UE40C8790	Philips 40PFL6805K	Toshiba 40XV733	Sony KDL-40HX805	LG 42SL9000	Philips 42PFL6805H/12	Toshiba 40VL733	Sony KDL-40EX705
Средняя розничная цена, руб./грн.	49 000/10 500	85 000/—	74 000/—	26 000/6500	55 000/—	57 000/11 200	60 000/—	35 000/9200	41 000/11 200
Общая оценка	91,3	91	88,3	87,8	86,1	85,6	85,6	85,5	85,4
Качество изображения ТВ/видео (30%)	96	100	95	95	93	94	88	97	91
Качество дисплея (25%)	90	88	91	89	90	95	85	91	90
Эргономичность (20%)	100	89	78	91	81	82	82	82	77
Оснащение (10%)	93	94	100	81	78	74	79	78	76
Качество звука (5%)	82	100	99	82	91	59	100	71	99
Энергоэффективность (5%)	57	62	66	57	72	69	100	48	74
Документация и сервис (5%)	76	75	66	75	71	66	78	75	82

## Технические характеристики и результаты измерений

Диагональ, дюймов	40	40	40	40	40	42	42	40	40
Контрастность (шахматная таблица)	220:1	216:1	211:1	225:1	189:1	185:1	192:1	216:1	217:1
Яркость, кд/м²	493	512	397	333	406	301	234	346	321
Угол обзора по горизонтали, °	175	174	172	173	173	178	178	174	171
Угол обзора по вертикали, °	171	175	170	167	169	176	173	170	166
Время отклика, мс	8	нет данных	7	14	7	7	5	5	8
Энергопотребление (в рабочем режиме), Вт	128	123	92	111	86	115	67	109	90
HDMI/SCART	4/2	4/2	4/1	4/2	4/2	4/2	4/1	4/2	4/2
Габариты, см	98x66x27	96x65x27	96x64x24	98x68x33	95x62x25	100x70x29	100x66x20	101x68x30	99x66x24

■ Отлично (100-90)
 ■ Хорошо (89-75)
 ■ Посредственно (74-45)
 ■ Неудовлетворительно (44-0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)



## Дополнительные возможности телевизоров

лы, а сабвуфер добавляет реализма при просмотре.

Компания Loewe позволяет покупателям самостоятельно участвовать в подборе компонентов оснащения и внешнего оформления своего будущего телевизора — например, выбирать подставку, цвет и характеристики аудиосистемы. В качестве основы служит модель Loewe Individual 46 Selection. Производитель не снабжает свои продукты поддержкой 3D и многочисленных мультимедийных форматов. Зато Loewe наряду с Sharp и Philips входит в число первых компаний, выпустивших телевизоры с прогрессивной функцией просмотра интерактивного HbbTV-контента (см. врезку на стр. 56), которая, правда, пока не доступна в России.

**СОВЕТ** Если вы недовольны слишком темной картинкой или быстро изменяющейся яркостью телевизора, проверьте, активен ли датчик яркости. Кстати не следует чрезмерно увеличивать данный показатель, так как слишком боль-

- 3D** 3D Дисплей способен отображать стереокартинку и синхронизировать ее с затворными очками.
- Сеть** Сетевой разъем позволяет осуществлять потоковое вещание видеофайлов с DLNA-сервера.
- MPG** MPG Телевизор способен воспроизводить MPG-файлы с «флешек» или сетевых накопителей.
- AVI** AVI Наиболее распространенный формат файла-контейнера для хранения видео стандартного разрешения, например Xvid или DivX.
- MKV** MKV Этот контейнер, также называемый Matroska, используется для хранения видео формата 720p или Full HD.

**Виджеты** Онлайн-приложения с ограниченной функциональностью, оптимизированные для использования в телевизорах, позволяют, например, просматривать информацию о погоде или видеоролики с YouTube.

**Браузер** Встроенный веб-обозреватель может отображать любые веб-сайты.

**HbbTV** Новая интерактивная версия телетекста обеспечивает, в частности, возможность доступа к медиатекам ТВ-каналов.

**Спутник** Помимо ресиверов для приема сигналов кабельного и эфирного ТВ телевизор оснащен спутниковым тюнером.

шая разница между освещением в помещении и яркостью экрана телевизора создает напряжение для глаз. Кроме того, при этом становятся более заметными дефекты изображения. Также не стоит забывать, что при пониженной яркости экономится значительное количество электроэнергии.

Самым доступным из телевизоров с большой диагональю является

Sharp LC-46LE820E, оснащенный поддержкой четырехцветной технологии RGBY. Качество картинки у этого устройства весьма достойное, к тому же оно выдает мощный, усиленный сабвуфером звук, хотя на низких частотах наблюдается вибрация корпуса. Но в Sharp поскупились на оснащение: в телевизоре нет ни поддержки 3D, ни возможности работы с сетевыми сервисами. **CHIP**

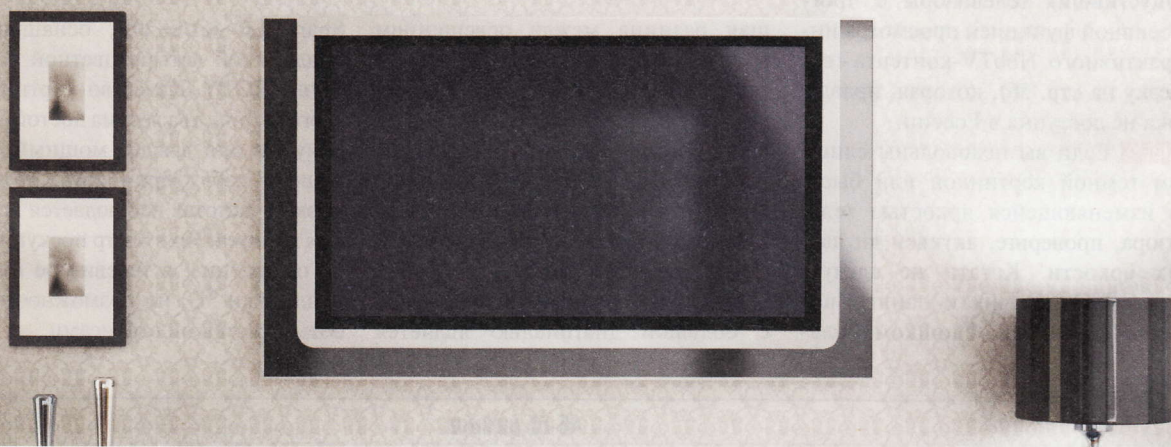
### 46-55 дюймов

	1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
<b>10 МЕСТО</b>	<b>1 МЕСТО</b>	<b>2 МЕСТО</b>	<b>3 МЕСТО</b>	<b>4 МЕСТО</b>	<b>5 МЕСТО</b>	<b>6 МЕСТО</b>	<b>7 МЕСТО</b>	<b>8 МЕСТО</b>	<b>9 МЕСТО</b>	<b>10 МЕСТО</b>
<b>Samsung UE40B8090</b>	<b>Samsung UE55C9090</b>	<b>Sony KDL-52LX905</b>	<b>Sharp LC-46LE925E</b>	<b>Samsung UE46C8790</b>	<b>LG 47LX9500</b>	<b>Loewe Individual 46 Selection</b>	<b>Sony KDL-55NX815</b>	<b>Samsung UE55C8790</b>	<b>Philips 46PFL8605K</b>	<b>Sharp LC-46LE820E</b>
50 000/—	250 000/—	150 000/—	110 000/22 300	90 000/—	70 000/21 300	320 000/75 200	170 000/—	130 000/—	90 000/—	70 000/13 500
85,1	91,3	90,8	90,3	90,2	90,1	90,1	89,5	89,1	88,4	87,7
93	96	97	97	100	91	92	96	98	98	99
91	90	88	82	87	100	84	83	87	87	88
94	95	96	98	87	89	100	95	89	89	81
71	89	88	86	88	91	91	91	91	81	71
47	97	88	88	100	98	98	69	75	97	93
50	54	72	70	56	54	58	74	50	61	86
75	92	79	90	92	75	85	90	92	83	94
40	55	52	46	46	47	46	55	55	46	46
198:1	195:1	215:1	205:1	214:1	248:1	209:1	211:1	212:1	214:1	208:1
341	359	394	384	420	418	413	316	480	414	337
176	176	176	175	167	175	164	172	174	173	171
175	176	175	174	166	175	148	169	175	172	172
10	5	8	5	3	3	8	10	8	7	2
122	147,4	127,5	108,8	143	147,7	152,3	109,8	163,2	141,6	91,3
4/1	4/1	4/1	4/1	4/1	4/1	3/1	4/1	4/1	4/2	4/1
100x68x26	129x88x30	126x84x40	112x79x34	110x73x30	109x75x26	114x83x35	128x80x32	128x84x30	110x72x27	113x79x34



# Как лучше разместить телевизор

Сочные цвета и мельчайшие детали картинки будут хорошо видны на экране телевизора, если его правильно настроить и корректно разместить. Мы расскажем об основных принципах, которыми следует руководствоваться при установке телевизора.



## Оптимальное расстояние до экрана



**Е**сли вы расположитесь слишком далеко от телевизора, то попросту не сможете различить мелких деталей картинки, таких как капельки росы или песчинки, а изображение в целом будет казаться вам мелким. К тому же окружающая обстановка комнаты, которую вы будете видеть боковым зрением, не позволит полностью погрузиться в происходящее на экране. С другой стороны, если сесть слишком близко, то пиксели, из которых состоит изо-

бражение, будут очень хорошо различимы, и картинка потеряет свою однородность. В идеале вы должны расположиться на таком расстоянии, чтобы не замечать отдельных пикселей, но при этом хорошо различать мельчайшие детали в кадре. Мы подскажем, как правильно рассчитать эту дистанцию и на какие нюансы стоит обратить внимание.

### Идеальная дистанция

Выбор расстояния между зрителем и экраном телевизора зависит от многих

факторов, в том числе ваших индивидуальных особенностей. При расчете этой дистанции следует в первую очередь учитывать размер пикселей, диагональ телевизора (обычно чем больше размер экрана, тем крупнее пиксели) и остроту вашего зрения. Чем больше пиксели или чем лучше вы видите, тем дальше от экрана следует расположить диван или кресло. Максимальное расстояние, однако, не должно превышать трех длин диагонали экрана.

Дистанция также зависит от типа просматриваемого контента. Если





**Philips Ambilight** Фирменная система фоновой подсветки, используемая в некоторых моделях телевизоров Philips, заботится о глазах и визуально расширяет границы изображения

это фильмы в формате Full HD или HD, необходимо сесть немного ближе, чем обычно. В противном случае вы не заметите никакой разницы в качестве изображения между фильмом высокой четкости и видео обычного разрешения: различить мелкие детали картинки с большого расстояния очень сложно.

Если же вы планируете посмотреть фильм в низком качестве (SD), то лучше, напротив, несколько отда-

## Важно установить ТВ на правильном удалении

литься от экрана, чтобы невысокое разрешение видеоматериала не испортило впечатление от кино. Чем дальше вы расположитесь от телевизора, тем меньше будет заметна пикселизация изображения.

Для гостиной мы рекомендуем приобрести телевизор с диагональю от 32 дюймов. Для просмотра с расстояния двух метров подойдет устройство с 32-дюймовым экраном. При дистанции свыше 2,5 м можно рекомендовать 42-дюймовую модель, а для установки в трех метрах от зрителя подойдет 47- или 50-дюймовое устройство. 60-дюймовый телевизор следует покупать лишь в том случае, когда расстояние от экрана до дивана составляет около четырех метров. Таблица справа поможет выбрать оптимальное удаление.

## Способы установки телевизора

Телевизор можно либо закрепить на стене (если он оборудован отверс-

тиями под крепление VESA с тыльной стороны корпуса), либо установить на имеющуюся в комплекте подставку. При этом следует учитывать, что середина экрана устройства должна находиться на уровне глаз зрителя. Для взрослого, сидящего в кресле человека эта высота составляет 1–1,5 м от пола.

Более простым способом является второй. В этом случае вам потребуются только приобрести тумбочку подходящей высоты. Для размещения телевизора на стене понадобится специальная крепежная панель либо кронштейн — такие аксессуары не входят в комплект поставки и приобретаются за дополнительную плату. К стене телевизор прикручивается «намертво», и переместить его или изменить угол наклона и поворота, не снимая, невозможно. Если же приобрести поворотный кронштейн (он обойдется дороже), то в зависимости от его типа можно будет менять положение экрана в пространстве различными способами. Такой вариант особенно удо-

бен, если вы планируете расположить телевизор в большой комнате. Не забудьте удостовериться, что выбранный вами кронштейн или крепежная панель рассчитаны на вес телевизора, ведь у некоторых моделей с большими экранами он составляет более 25 кг.

Телевизор, как и любое другое устройство отображения видеоконтента для домашнего кинотеатра, лучше всего установить в затемненной комнате с плотными занавесками или жалюзи на окнах. Это связано с тем, что яркие солнечные лучи не только снижают качество изображения, но и могут повредить пластиковый корпус или привести к перегреву электроники.

Любителям смотреть телевизор в полной темноте следует помнить, что резкий контраст между такой обстановкой и ярким экраном не идет на пользу глазам. Включите приглушенный свет или систему фоновой подсветки, если ваше устройство ею оснащено (например, Ambilight от Philips). В последнем случае крайне желательно установить телевизор рядом со стеной серого цвета максимум в 25 см от нее.

Убедитесь, что рядом с экраном нет отопительных приборов и источников сильного электромагнитного излучения. Последние способны вызвать различные помехи при отображении картинки. Оставьте не менее 10 см свободного пространства вокруг телевизора для обеспечения вентиляции и удостоверьтесь, что занавески и другие предметы не закрывают вентиляционные отверстия. **СНИП**

Диагональ дисплея, дюймов	Расстояние для просмотра контента формата Full HD, м	Расстояние для просмотра SD-контента, м	Оптимальное расстояние, м
32	1,2–1,59	1,99–2,39	2
37	1,38–1,84	2,30–2,76	2,3
40	1,49–1,99	2,49–2,99	2,5
42	1,57–2,09	2,62–3,14	2,6
46	1,72–2,29	2,86–3,44	2,9
47	1,76–2,34	2,93–3,51	2,9
50	1,87–2,49	3,11–3,74	3,1
52	1,94–2,59	3,24–3,89	3,3
55	2,05–2,74	3,42–4,11	3,4
58	2,17–2,89	3,61–4,33	3,6
60	2,24–2,99	3,74–4,48	3,8



# Тонкости калибровки

Любое средство отображения видеоданных, будь то старенький ЭЛТ-телевизор, плазменная, жидкокристаллическая панель или проектор, нуждается в настройке. Только после этого вы получите максимальное удовольствие от просмотра фильмов.

**П**о-настоящему качественное изображение на экране домашнего кино-театра можно получить только после тщательной настройки телевизора или проектора. Специальный набор тестов Display Basic Adjustment Test от компании Burosch поможет в этом нелегком деле. На нашем диске вы найдете образ объемом 85 Мбайт (Display\_Tuning.nrg), который необходимо записать на DVD. При его проигрывании на экран будут последовательно выводиться пять тестовых изображений, которые позволят настроить любой телевизор с соотношением сторон 16:9 и разрешением до 1366x768 пикселей включительно. Если вам необходимо подкорректировать параметры устройства, поддерживающего разрешение 1920x1080 пикселей, воспользуйтесь образом AVEC.iso. Его нужно записать на Blu-ray-диск и затем воспроизвести с помощью Blu-ray-плеера или компьютера.

## Подготовка: записываем диск и выключаем свет

Далее мы расскажем, как настроить средство отображения информации при помощи набора тестов Display Basic Adjustment Test. Скопируйте образ с нашего диска на свой компьютер и запишите его на чистый DVD, используя одну из программ для создания образов — например, Nero или Alcohol 120%. Если вам необходимо настроить средство отображения информации, подключенное к ПК, создайте виртуальный при-

вод при помощи программы Alcohol 120% (или 52%) и загрузите в него образ для последующего воспроизведения программным плеером — например, WinDVD.

Затем обеспечьте те условия освещенности, в которых вы обычно смотрите фильмы. Мы рекомендуем во время просмотра выключить искусственный свет и занавесить шторы. Кроме того, следует выставить первоначальные заводские настройки яркости, контраста и гаммы. Если включены какие-либо дополнительные технологии, улучшающие качество изображения, например подавление шумов, отключите их. Это относится не только к телевизору, но и проигрывателю. Теперь вы готовы к настройке видеоаппаратуры.

## Настройка: добиваемся оптимального качества изображения

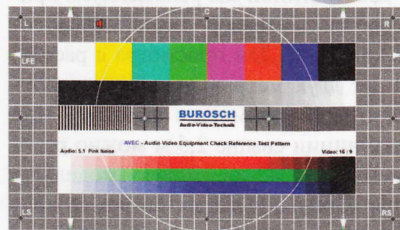
Запустите воспроизведение тестового DVD в проигрывателе. Вы увидите определенную последовательность из пяти различных изображений. Если какой-либо из этапов настройки пропустить, то оптимальное качество картинки получить не удастся.

При настройке яркости и контраста сначала уменьшите их значение до минимума и постепенно увеличивайте до тех пор, пока условия тестов не будут выполняться. При регулировке цвета выставьте параметры на среднюю позицию. Заводские установки обычно отличаются очень высокой цветовой температурой, в результате чего в изображении преобладают оттенки синего. Если устройство

позволяет регулировать цветовую температуру, выставьте ее значение на «6500K», «Warm» или «Neutral».

Резкость изображения у большинства телевизоров, напротив, изначально отрегулирована достаточно хорошо. Впрочем, во время четвертого теста вы все же можете захотеть внести какие-либо изменения. Итоговая проверка изображения выполняется на пятом шаге. Необходимо еще раз убедиться в корректности всех ранее выполненных настроек. Этот шаг также позволяет проверить работу звуковой системы. Теперь остается только запастись попкорном и кока-колой, поскольку ходить в кинотеатр больше не нужно. **CHIP**

## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



На нашем DVD вы найдете тестовые образы, которые помогут настроить телевизор или проектор в домашних условиях. Дополнительные тесты и документацию можно найти на сайте [ftp://ftp.burosch.net/pub](http://ftp.burosch.net/pub).

### Display\_Tuning.nrg

Образ тестового DVD для настройки средств отображения информации с разрешением до 1366x768 пикселей включительно.

### AVEC.iso

Образ тестового Blu-ray-диска для настройки экранов с разрешением 1920x1080 пикселей.



# Настройка изображения

## ЯРКОСТЬ

1

Увеличивайте яркость до тех пор, пока не увидите максимальное количество градаций серого на горизонтальной и вертикальной линиях при условии, что задний фон остается идеально черным. Вы также должны распознавать отдельные пряди волос у шатенки. Важно, чтобы фон оставался настолько черным, насколько это возможно, поэтому в случае необходимости можно пожертвовать различимостью одной серой полосы.



## ЦВЕТ

3

Цвета вертикальной полосы и середин горизонтальных линий должны быть максимально насыщенными. В то же время вы должны хорошо различать градации серого, красного, зеленого и синего цветов в горизонтальном направлении. Также следите за оттенком кожи моделей — она должна выглядеть естественно. Если требуется, немного подкорректируйте контраст.



## КОНТРАСТ

2

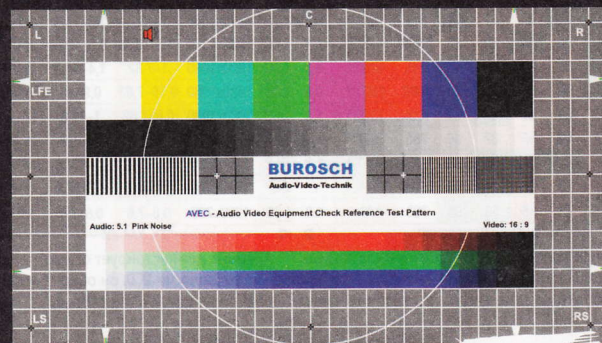
Здесь необходимо добиться того, чтобы фон был белым настолько, насколько это возможно. Вы также должны хорошо различать градации серого вплоть до значения «235», а кожа блондинки должна выглядеть намного светлее кожи шатенки. Если потребуется, можно немного снизить яркость. В противном случае светлые части изображения, например облака, могут исказить все изображение.



## РЕЗКОСТЬ

4

Изменяйте резкость до тех пор, пока линии на горизонтальной и вертикальной полосах не станут максимально четкими, без теней и двойных контуров. В то же время они не должны выглядеть размыто. Также следите за тем, чтобы обе девушки выглядели естественно. Их лица и волосы не должны терять ни одной мелкой детали.



## ИТОГОВАЯ ПРОВЕРКА

Универсальное тестовое изображение — итоговый этап нашей настройки. Все тонкие линии должны быть максимально четкими, а стрелки — заканчиваться точно на краях изображения. Пересечения линий в центре не должны содержать теней или двойных контуров. Цвета должны быть максимально насыщенными, а их оттенки — легко различимыми, так же как и градации серого. Перемещающийся символ динамика отображает местоположение источника звука.



# ТОП 10: телевизоры и проекторы



Используйте наш актуальный обзор телевизоров и проекторов как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас моделей.

## Телевизоры ЖК 32 дюйма

Samsung  
UE32C6200



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения с ТВ-эфира (30%)	Качество изображения (25%)	Эргономичность (20%)	Оснащение (10%)	Качество звука (5%)	Энергоэффективность (5%)	Документация и сервис (5%)	Контраст (шкальная таблица)	Яркость, кд/м²	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	HDMI	SCART	S-Video	D-Sub
1	Samsung UE32C6200	95,5	25 000/—	отличное	100	100	85	94	100	97	88	200:1	320	<0,1	1920x1080	4	1	—	1
2	Samsung UE32C8790	93,6	45 000/—	удовл.	94	96	100	86	79	94	85	224:1	298	<0,1	1920x1080	4	1	—	1
3	Samsung UE32C6700	92,6	28 000/—	хорошее	98	97	82	88	92	92	92	224:1	315	<0,1	1920x1080	4	1	—	1
4	Sony KDL-32EX705	92,5	26 000/—	отличное	94	98	87	89	77	100	96	226:1	291	<0,1	1920x1080	4	2	—	1
5	Panasonic TX-L32D28	92,5	36 000/—	дост. хорошее	96	100	80	100	93	85	80	202:1	398	<0,1	1920x1080	4	2	—	1
6	Panasonic TX-L32D25	91,9	26 000/—	дост. хорошее	97	95	77	99	96	93	85	182:1	375	<0,1	1920x1080	4	1	—	1
7	Hannspree SV32LMNB	90,6	22 500/—	хорошее	96	96	79	85	95	84	92	200:1	378	<0,1	1920x1080	3	1	—	1
8	Sharp LC-32LE320	90,5	21 000/5535	хорошее	94	99	74	89	81	96	100	223:1	469	<0,1	1920x1080	3	1	—	1
9	Sony KDL-32V5500	90,1	30 000/—	дост. хорошее	95	99	85	81	87	68	83	215:1	389	<0,1	1920x1080	4	2	—	1
10	Hannspree ST321MBB	88	18 000/—	отличное	97	93	79	79	94	54	92	180:1	433	<0,1	1920x1080	4	1	1	1

Samsung UE32C6200 Максимальные оценки практически по всем параметрам тестирования. Яркое, качественное и насыщенное изображение с плавной передачей полутонов. Великолепный звук встроенной акустической системы и низкое энергопотребление. Из особенностей модели также стоит отметить встроенный медиаплеер с поддержкой большинства современных видеоформатов и кодеков.

Общая оценка, баллов: 95,5

Средняя розничная цена, руб./грн.: 25 000/—

## Мультимедийные проекторы

Panasonic  
PT-AE4000E



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (60%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (15%)	Энергопотребление (5%)	Сервис (2,5%)	Документация (2,5%)	Световой поток, люмен	Контраст	Шумность, сон	Технология	Разрешение, точек	Диагональ изображения, м	Расстояние до экрана, м	HDMI/S-Video/D-Sub/DVI
1	Panasonic PT-AE4000E	96,5	124 000/31 500	плохое	100	93	94	96	70	100	1234	8230:1	0,9	LCD	1920x1080	1-7,62	1,2-18	3/1/1-/-
2	Sanyo PLV-Z800	93,1	63 500/21 300	удовл.	90	100	94	82	87	100	911	1468:1	0,8	LCD	1920x1080	1-7,62	1,2-18,4	2/1/1/-/-
3	Epson EH-TW3200	92,8	61 500/16 200	удовл.	95	93	89	100	59	86	1865	12 472:1	1,1	LCD	1920x1080	0,76-7,62	0,9-12,8	2/1/1/-/-
4	Sony VPL-HW15	92,4	125 000/27 400	плохое	95	97	89	58	75	100	645	4050:1	0,8	LCD	1920x1080	1-7,62	1,4-14,3	2/1/1/-/-
5	LG AF115 SXRD	87,9	215 000/—	плохое	88	91	89	65	95	83	1002	1061:1	0,8	LCD	1920x1080	0,76-7,62	0,9-16	2/1/1/-/-
6	BenQ W1000+	85,4	42 000/17 500	отличное	88	79	89	80	95	84	1050	1349:1	1,3	DLP	1920x1080	0,6-7,62	1-10,6	2/1/1/-/-
7	Mitsubishi HC3800	83,6	55 000/18 100	удовл.	86	81	89	55	87	86	765	1927:1	1,3	DLP	1920x1080	1,25-6,35	1,6-9,4	1/1/1/-/-
8	Acer H5360	82,9	36 200/7000	хорошее	85	64	100	95	100	86	1696	1851:1	1,3	DLP	1280x720	0,6-7,62	1-10,3	1/1/1/-/-
9	Vivitek D326WX	79,8	30 000/9500	отличное	87	62	78	88	95	86	2295	2156:1	2	DLP	1280x800	0,75-7,5	2,7-27,4	1/1/1/-/-
10	Hitachi PJ-TX200	80,5	50 000/—	удовл.	75	90	73	48	95	95	763	473:1	1,3	LCD	1280x720	0,8-7,6	0,8-7,6	1/1/1/-/-

Panasonic PT-AE4000E Компания Panasonic — лидер на рынке проекторов. Ее флагманская модель PT-AE4000E демонстрирует самую качественную картинку среди всех участников нашего теста. Несмотря на то что этот проектор основан на технологии LCD, он обеспечивает высококонтрастное изображение (8230:1). Также стоит отметить низкое энергопотребление и невысокий уровень шума при работе.

Общая оценка, баллов: 96,5

Средняя розничная цена, руб./грн.: 124 000/31 500

■ Высший класс (100-90) ■ Высокий класс (89-75) ■ Средний класс (74-45) ■ Начальный класс (44-0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



# Мультимедийный комбайн

Медиаплееры медленно, но верно завоевывают популярность благодаря широкому набору возможностей и невысокой цене. Так, новинка от BVK поддерживает воспроизведение видео высокой четкости и сочетает приятный внешний вид с богатой функциональностью.

## Вывод

BVK MP072S — это компактный медиаплеер с богатым оснащением, который без проблем справится с воспроизведением видео любого формата. Проигрыватель обладает отличным соотношением цены и качества, удобен в управлении и позволяет установить дополнительный жесткий диск нужной емкости для хранения домашней видеотеки.



**BVK MP072S** — недорогой многофункциональный плеер с поддержкой множества видеоформатов и кодеков. В России средняя розничная цена устройства составляет 4300 рублей (нет в продаже на Украине)

**Б**ыстрый Интернет сегодня доступен многим, и с его использованием связана определенная часть современной жизни. Дома большинство людей смотрят фильмы либо в онлайн-режиме, либо скачав их на свой ПК — это быстрее и удобнее, чем покупать диски в магазинах. При этом, прежде чем с комфортом посмотреть такое видео, необходимо настроить проигрыватель, установить кодеки и подключить к компьютеру телевизор. Для того, чтобы упростить процесс просмотра скачанного фильма на большом экране, и предназначены сетевые медиаплееры. Эти компактные и удобные устройства, подсоединяемые к телевизору, дают возможность просматривать фильмы из сети, а также с USB-носителей, карт памяти и HDD.

Компания BVK представила компактный медиаплеер с поддержкой видео формата Full HD и богатыми

функциональными возможностями. BVK MP072S без труда воспринимает файлы с расширениями AVI, ASF, WMV, MOV, MP4 и VOB, а также популярный формат MKV и все виды MPEG с разрешением до 1080p включительно. Среди поддерживаемых кодеков также есть Xvid, DivX, AVC, WMV9, H.264 и VC-1. Благодаря

## BVK MP072S поддерживает все современные форматы и кодеки

этому устройству отлично справляется с воспроизведением практически любых фильмов и видеороликов, скачиваемых из Интернета. Кроме того, при использовании BVK MP072S не возникнет ситуации, когда видеоряд отображается,

а аудиосигнала нет, ведь медиаплеер способен воспроизводить звук во всех основных кодеках: AC3, DTS, WMA, WMA Pro, AAC, MP1, MP2 и LPCM. Также отметим, что BVK MP072S поддерживает отображение субтитров. Благодаря наличию интерфейса eSATA к медиаплееру можно подключить внешний HDD. Также BVK MP072S оснащен встроенным менеджером загрузок и разъемом Ethernet для прямого подключения к сети. К ЖК-телевизору медиаплеер подключается с помощью HDMI-разъема, а мультимедийный контент может быть записан на USB-«флешках»; картах памяти SD/MMC/MS и на HDD с интерфейсом SATA: в модели предусмотрен 3,5-дюймовый отсек с откидной крышкой, что позволяет быстро и без дополнительных усилий установить HDD. При помощи MP072S также можно просматривать фотографии или слушать музыку. **CHIP**



# Тест лучших плееров Blu-ray

Уже сменилось несколько поколений Blu-ray-плееров, и сегодня они предлагают полный набор функций за приемлемые деньги. Видео высокого разрешения в формате Full HD теперь доступно не только киноманам, но и обычным пользователям. Мы протестировали различные модели и выбрали десять лучших современных устройств.

**П**осле победы формата Blu-ray над его главным конкурентом HD DVD ситуация на рынке стабилизировалась не сразу. Но сегодня уже можно с уверенностью утверждать, что новый формат медленно, но верно становится массовым. Если вы задумываетесь о покупке плеера Blu-ray, то сейчас самое время это осуществить, воспользовавшись нашими рекомендациями.

## Качество изображения

Характеристики выдаваемой картинки — самый важный параметр для любого проигрывателя. Стандартом для видеоплееров Blu-ray являются поддержка форматов Full HD (разрешение изображения видео — 1920x1080 точек с прогрессивной разверткой), в том числе частоты 24 кадра/с, которая соответствует скорости смены кадров киноплёнки, что гарантирует плавное воспроизведение

снятых на нее фильмов на экране. Несмотря на то что мы очень тщательно проверяли этот показатель, все участники тестирования продемонстрировали отличное качество цифрового сигнала, передаваемого по интерфейсу HDMI. Разница лишь в деталях: некоторые устройства за счет процессора обработки регулируют картинку так, чтобы она была максимально детализированной и резкой, другие, напротив, смягчают ее.



1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО
Philips BDP8000	Philips BDP9600	Samsung BD-C6900	Philips BDP7500S2	Panasonic DMP-BDT300
10 500/—	17 300/—	8900/3000	10 000/2400	31 000/5000
95,6	94,6	93,7	93,6	91,9
удовл.	плохое	удовл.	удовл.	плохое
100	100	94	100	100
94	92	100	92	84
99	100	92	97	99
49	40	76	50	58
100	100	83	86	84

Средняя розничная цена, руб./грн.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество изображения (30%)

Оснащение (30%)

Эргономичность (30%)

Энергопотребление (5%)

Документация и сервис (5%)

## Технические характеристики

Время старта (плеер/Blu-ray/DVD), с

Шумность (Blu-ray/DVD), сон

Энергопотребление («Standby»/Blu-ray/DVD), Вт

Версия HDMI

Цифровой (оптический/коаксиальный) аудиовыход

Поддержка 3D

Аналоговый аудиовыход

USB-порт/карт-ридер

Профиль Blu-ray/сетевой интерфейс

Встроенная память, Мбайт

Многоканальный звук (DTS-HD/Dolby TrueHD)

Поддержка MKV

22/17/13	22/17/17	12/11/12	22/15/12	27/24/20
0,5/0,2	0,3/0,2	0,6/0,3	0,7/0,3	0,8/0,4
0,1/19,1/19,2	0,1/23,5/23,3	0,1/12,1/10,8	0,1/19,1/18,9	0,1/16,4/15,3
1.4	1.4	1.4	1.3	1.4
●/●	●/●	●/—	●/●	●/●
●	●	●	●	●
7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
1/—	1/SDHC	1/—	2/—	2/SDHC
BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●
2048	2048	1024	1024	—
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
●	●	●	●	—

● Отлично (100–90)

● Хорошо (89–75)

● да

● Посредственно (74–45)

● Неудовлетворительно (44–0)

— нет

Все оценки в баллах (максимум — 100)



## Оснащение

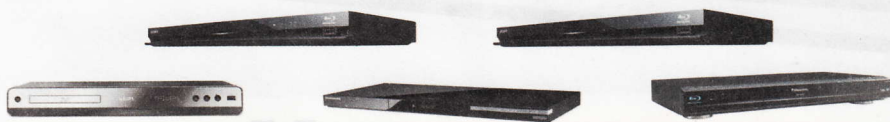
Важным параметром для Blu-ray-плееров является наличие максимально возможного количества разнообразных интерфейсов и функций, то есть оснащение. Оно зависит от версии поддерживаемого ими профиля Blu-ray. Все протестированные проигрыватели оснащены профилем BD 2.0 и поддерживают технологию BD-Live. Это позволяет им скачивать интерактивный контент из Интернета. Также все модели обладают одним или несколькими USB-портами для подключения внешних накопителей. При этом только три плеера от Panasonic и Philips обладают собственным карт-ридером. Если вы часто загружаете видео из Сети, при покупке Blu-ray-проигрывателя обратите внимание на поддержку контейнера MKV, который является негласным стандартом в файлообменных сетях. Максимальные оценки за оснащение получил Samsung BD-C6900, который обладает практически всеми актуальными на сегодняшний день интерфейсами и широкими функциональными возможностями.

## Эргономичность

Чтобы удостоиться максимальных оценок за эргономичность, плеер должен быть интуитивно понятным в управлении и обладать структурированным меню, не перегруженным отвлекающими элементами. Кроме того, в этой категории мы учитываем качество звучания и уровень шума при работе, а также измеряем время загрузки устройства и запуска Blu-ray-диска и DVD до начала воспроизведения.

## Энергоэффективность

Особо хочется отметить достаточно низкий уровень энергопотребления Blu-ray-плееров, который не превышает показателей DVD-проигрывателей: в режиме «Standby» ни одна из моделей не потребляет более 0,1 Вт, да и в рабочем состоянии большинство устройств продемонстрировали весьма привлекательные параметры. В лидерах по энергоэффективности оказались плееры от Samsung и Sony, а вот проигрыватели от Philips и Panasonic получили более низкие оценки. **CHIP**



6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
Philips BDP5100	Sony BDP-S370	Samsung BD-C5500	Sony BDP-S470	Panasonic DMP-BD85
5200/—	5000/1200	4500/1400	7600/2200	7400/2500
91,2	90,1	89,6	89,5	88,4
отличное	отличное	отличное	дост. хор.	дост. хор.
100	98	94	98	100
95	91	94	90	78
85	81	80	80	93
64	89	100	86	69
86	96	83	96	83
22/14/13	22/13/13	24/14/12	17/14/13	33/24/23
0,3/0,2	0,8/0,4	0,5/0,3	1,1/0,5	0,8/0,7
0,1/14,4/14,2	0,1/9,8/9,4	0,1/9,2/7,8	0,1/10,2/9,5	0,1/12,8/13,1
1.3	1.3	1.3	1.3a	1.3a
●/—	●/●	●/●	●/●	●/●
—	—	—	—	—
—	—	—	—	7.1
2/—	2/—	2/—	2/—	2/SDHC
BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●
—	—	—	—	—
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
●	●	●	●	—

# Тенденции и перспективы

## BLU-RAY-КОНТЕНТ В 3D



### ОБЪЕМНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Из кинотеатров стереоскопический формат видео постепенно распространяется в домашних мультимедийных системах. Около двух лет назад компания NVIDIA представила технологию 3D Vision, которая позволяет строить объемное изображение при помощи активных затворных очков и дисплеев, поддерживающих частоту обновления экрана 120 Гц. При этом в 2009 году были также определены спецификации 3D-формата Blu-ray, а не так давно было объявлено о появлении стандарта HDMI 1.4a, который подразумевает поддержку вывода 3D-изображения для различных типов устройств. Отметим, что версия 1.4 была принята еще в прошлом году, но в силу различных тонкостей маркетинговой политики разработчики не спешили ее внедрять. Новый HDMI 1.4a поддерживает передачу трехмерных изображений для следующих задач: компьютерные игры (720p, 50 Гц или 50,94/60 Гц), просмотр фильмов (1080p, 23,97/24 Гц) и эфирное вещание (стандарт 1080i, 1080p или 720p). Мониторы и телевизоры также должны работать со всеми этими форматами.

## Итоги теста

### Philips BDP8000

Время старта воспроизведения Blu-ray-диска 17 с

Максимальное энергопотребление 19,2 Вт

### Sony BDP-S370

Время старта воспроизведения Blu-ray-диска 14 с

Максимальное энергопотребление 9,2 Вт

## КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Все модели Blu-ray-плееров оценивались по пяти основным показателям: качество изображения (с Blu-ray-дисков и DVD), оснащение (наличие различных интерфейсов), эргономичность (удобство управления), энергопотребление, документация и сервис (гарантия и наличие инструкции).







# Выбери свой медиаплеер

Медиапроигрыватели позволяют просматривать видео с ПК на телевизоре. Мы расскажем о различных вариантах подключения и результатах тестов устройств стоимостью от 2500 до 15 000 рублей (от 750 до 3000 гривен).

**П**ерсональную мультимедийную коллекцию удобнее всего организовывать с помощью медиаплееров. Они работают как DVD-проигрыватели, но воспроизводят файлы различных форматов не с оптических носителей, а с USB-и сетевых накопителей. Спрос на

подобные устройства растет. CHIP расскажет, какие возможности скрываются за их неброской внешностью.

## Основы: что должен уметь плеер

Предлагая мультимедийные проигрыватели, производители руководствуются различными соображения-

ми. Это приводит к значительным отличиям в концепции и оснащении продуктов. Единственное, что объединяет все устройства, — это возможность воспроизведения AVI-файлов с внешних жестких дисков или флеш-накопителей и передачи видеосигнала по HDMI на телевизор. Управление осуществляется через экранное



## Оснащение

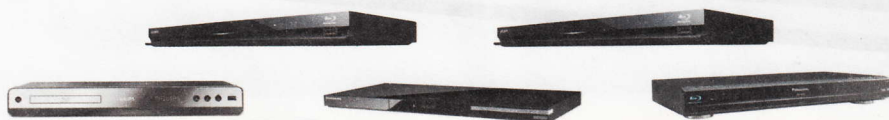
Важным параметром для Blu-ray-плееров является наличие максимально возможного количества разнообразных интерфейсов и функций, то есть оснащение. Оно зависит от версии поддерживаемого ими профиля Blu-ray. Все протестированные проигрыватели оснащены профилем BD 2.0 и поддерживают технологию BD-Live. Это позволяет им скачивать интерактивный контент из Интернета. Также все модели обладают одним или несколькими USB-портами для подключения внешних накопителей. При этом только три плеера от Panasonic и Philips обладают собственным карт-ридером. Если вы часто загружаете видео из Сети, при покупке Blu-ray-проигрывателя обратите внимание на поддержку контейнера MKV, который является негласным стандартом в файлообменных сетях. Максимальные оценки за оснащение получил Samsung BD-C6900, который обладает практически всеми актуальными на сегодняшний день интерфейсами и широкими функциональными возможностями.

## Эргономичность

Чтобы удостоиться максимальных оценок за эргономичность, плеер должен быть интуитивно понятным в управлении и обладать структурированным меню, не перегруженным отвлекающими элементами. Кроме того, в этой категории мы учитываем качество звучания и уровень шума при работе, а также измеряем время загрузки устройства и запуска Blu-ray-диска и DVD до начала воспроизведения.

## Энергоэффективность

Особо хочется отметить достаточно низкий уровень энергопотребления Blu-ray-плееров, который не превышает показателей DVD-проигрывателей: в режиме «Standby» ни одна из моделей не потребляет более 0,1 Вт, да и в рабочем состоянии большинство устройств продемонстрировали весьма привлекательные параметры. В лидерах по энергоэффективности оказались плееры от Samsung и Sony, а вот проигрыватели от Philips и Panasonic получили более низкие оценки. **CHIP**



6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО	9 МЕСТО	10 МЕСТО
Philips BDP5100	Sony BDP-S370	Samsung BD-C5500	Sony BDP-S470	Panasonic DMP-BD85
5200/—	5000/1200	4500/1400	7600/2200	7400/2500
91,2	90,1	89,6	89,5	88,4
отличное	отличное	отличное	дост. хор.	дост. хор.
100	98	94	98	100
95	91	94	90	78
85	81	80	80	93
64	89	100	86	69
86	96	83	96	83

22/14/13	22/13/13	24/14/12	17/14/13	33/24/23
0,3/0,2	0,8/0,4	0,5/0,3	1,1/0,5	0,8/0,7
0,1/14,4/14,2	0,1/9,8/9,4	0,1/9,2/7,8	0,1/10,2/9,5	0,1/12,8/13,1
1.3	1.3	1.3	1.3a	1.3a
●/—	●/●	●/●	●/●	●/●
—	—	—	—	—
—	—	—	—	7.1
2/—	2/—	2/—	2/—	2/SDHC
BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●	BD 2.0/●
—	—	—	—	—
●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
●	●	●	●	—

# Тенденции и перспективы

## BLU-RAY-КОНТЕНТ В 3D

### ОБЪЕМНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Из кинотеатров стереоскопический формат видео постепенно распространяется в домашних мультимедийных системах. Около двух лет назад компания NVIDIA представила технологию 3D Vision, которая позволяет строить объемное изображение при помощи активных затворных очков и дисплеев, поддерживающих частоту обновления экрана 120 Гц. При этом в 2009 году были также определены спецификации 3D-формата Blu-ray, а не так давно было объявлено о появлении стандарта HDMI 1.4a, который подразумевает поддержку вывода 3D-изображения для различных типов устройств. Отметим, что версия 1.4 была принята еще в прошлом году, но в силу различных тонкостей маркетинговой политики разработчики не спешили ее внедрять. Новый HDMI 1.4a поддерживает передачу трехмерных изображений для следующих задач: компьютерные игры (720p, 50 Гц или 50,94/60 Гц), просмотр фильмов (1080p, 23,97/24 Гц) и эфирное вещание (стандарт 1080i, 1080p или 720p). Мониторы и телевизоры также должны работать со всеми этими форматами.

## Итоги теста

### Philips BDP8000

Время старта воспроизведения Blu-ray-диска 17 с

Максимальное энергопотребление 19,2 Вт

### Sony BDP-S370

Время старта воспроизведения Blu-ray-диска 14 с

Максимальное энергопотребление 9,2 Вт

## КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Все модели Blu-ray-плееров оценивались по пяти основным показателям: качество изображения (с Blu-ray-дисков и DVD), оснащение (наличие различных интерфейсов), эргономичность (удобство управления), энергопотребление, документация и сервис (гарантия и наличие инструкции).







# Выбери свой медиаплеер

Медиапроигрыватели позволяют просматривать видео с ПК на телевизоре. Мы расскажем о различных вариантах подключения и результатах тестов устройств стоимостью от 2500 до 15 000 рублей (от 750 до 3000 гривен).

**П**ерсональную мультимедийную коллекцию удобнее всего организовывать с помощью медиаплееров. Они работают как DVD-проигрыватели, но воспроизводят файлы различных форматов не с оптических носителей, а с USB-и сетевых накопителей. Спрос на

подобные устройства растет. CHIP расскажет, какие возможности скрываются за их неброской внешностью.

## Основы: что должен уметь плеер

Предлагая мультимедийные проигрыватели, производители руководствуются различными соображения-

ми. Это приводит к значительным отличиям в концепции и оснащении продуктов. Единственное, что объединяет все устройства, — это возможность воспроизведения AVI-файлов с внешних жестких дисков или флеш-накопителей и передачи видеосигнала по HDMI на телевизор. Управление осуществляется через экранное



## Форматы файлов, поддерживаемые устройствами DivX



Коммерческий кодек стандарта MPEG-4 встречается, как правило, в легальном интернет-видео.



В большинстве пиратских фильмов со стандартным разрешением используется кодек Xvid.



В контейнер Matroska чаще всего упаковывается HD-видео с многоканальным звуком (DTS или AC3).



Файлы формата WMV, как правило, создаются простыми программами для редактирования видео.



Аудио и видео на DVD хранятся в контейнерах VOB. Их можно воспроизводить с жесткого диска ПК.



Трейлеры к фильмам или видеоролики с цифровых фотокамер очень часто имеют формат QuickTime.



Записи передач цифрового ТВ (DVB) обычно сохраняются в формате транспортного потока.

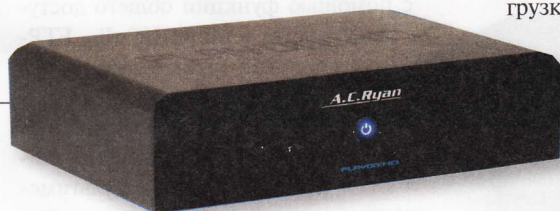


Современные HD-камеры осуществляют запись в формате AVCHD, упаковывая его в контейнер MTS.

**1 место (до 6000 руб./1300 грн.)**

### А. С. Ryan PlayOn HD

Данный медиаплеер поддерживает достаточное количество форматов, а также позволяет разместить внутри корпуса 3,5-дюймовый жесткий диск.



меню с помощью пульта ДУ — у большинства участников тестирования он весьма удобен в использовании.

В отличие от ПК, на медиапроигрыватель нельзя просто установить новую программу для воспроизведения. Поэтому основным критерием при выборе является поддержка максимального количества форматов (см. врезку слева).

Удобство использования медиаплееров в значительной мере определяется наличием всех необходимых интерфейсов. Стандартом являются минимум два USB-порта для подключения внешних жестких дисков и флеш-накопителей. Дополнительный комфорт обеспечивает возможность интеграции медиаплеера в домашнюю сеть, чтобы он мог воспроизводить файлы с ПК, ноутбука или из сетевого хранилища (NAS). При этом подключение осуществляется с использованием роутера, который соединяется с проигрывателем посредством сетевого кабеля или беспроводного USB-адаптера. Однако в таком случае потоковое сетевое вещание может осуществляться только при включенном ПК или NAS.

Данный недостаток позволяют преодолеть сетевые плееры со встроенным жестким диском. Копирование файлов на эти устройства для последующего воспроизведения при выключенном ПК может выполняться посредством проводной или беспроводной связи. Некоторые модели также оснащаются встроенным BitTorrent-клиентом для загрузки контента из Интернета

без участия ПК. А вот возможность доступа к веб-сервисам в большинстве устройств реализована менее удачно:

обычно речь идет лишь о фотохостингах Flickr и Picasa, а также видеопортале YouTube. Отсутствие клавиатуры и неудобное управление с помощью навигационных кнопок пульта ДУ делают эту функцию малопривлекательной.

### Начальный уровень: «дешево и сердито»

Даже среди устройств стоимостью до 6000 рублей (1300 гривен) можно найти модели, способные воспроизводить все распространенные форматы. Однако в данном случае приходится мириться со скудным оснащением.

Медиаплеер А. С. Ryan PlayOn HD (около 5000 руб./1150 грн.) помимо возможности установки жесткого диска оснащен карт-ридером и умеет воспроизводить все форматы. Как и другие модели данного ценового сегмента, он снабжен встроенным торрент-клиентом, а также предоставляет доступ к веб-сервисам — например, позволяет слушать интернет-радио. Из недостатков можно назвать довольно высокий уровень шума при работе и иногда замедленную реакцию на нажатия кнопок пульта.

Hyundai M-Box Light обладает небольшими размерами и весом и работает практически бесшумно, так как у него отсутствует вентилятор. После очень быстрой загрузки (11 с, в то время как средний показатель медиаплееров составляет около 30 с) он без проблем воспроизвел файлы всех предусмотренных в рамках тестирования форматов. Кроме того, M-Box может работать в паре с DVD-проигрывателем, подключенным по USB. Дисковое пространство на USB-винчестерах или флеш-накопителях предоставляется через FTP или с помощью функции общего доступа →

## МЕДИАПЛЕЕРЫ СТОИМОСТЬЮ ДО 6000 РУБЛЕЙ (1300 ГРИВЕН)

Место	Модель	Общая оценка	Ср. цена, руб./грн.	Эргономичность (40%)			Оснащение (30%)			Совместимость (30%)			Форматы	Время загрузки, с	Энергопотребление (ожидание/работе), Вт				HDMI/компонентный/ S-Video/цифровой аудиовыход	Gigabit LAN/ WiLAN	Жесткий диск (встроенный/внешний)	Шумность, сон	
				Оснащение (40%)	Совместимость (30%)	Совместимость (30%)	Оснащение (30%)	Совместимость (30%)	Совместимость (30%)	Оснащение (30%)	Совместимость (30%)	Совместимость (30%)											
1	A. C. Ryan PlayOn HD	82,9	5000/1150	60	100	96	DivX	Xvid	MKV	VOB	WMV	TS	MTS	21	0,4/14,1	1.3a/	/	/	/	/	опц.	/1 Тбайт	1,5
2	Hyundai M-Box Light L110	81,3	3800/—	86	58	99	DivX	Xvid	MKV	VOB	WMV	TS	MTS	11	0,7/13,4	1.3a/	/	/	/	/	опц.	/	0,4
3	DViCO TiVoX HD N1	78,6	5700/1200	80	56	100	DivX	Xvid	MKV	VOB	WMV	TS	MTS	21	0,2/12,3	1.3a/	/	/	/	/	опц.	/	0,4
4	Seagate FreeAgent Theater+ HD	78,1	2500/750	82	54	98	DivX	Xvid	MKV	VOB	WMV	TS	MTS	8	3,2/12,7	1.3a/	/	/	/	/	опц.	/	0,4
5	Patriot Box Office	75	3400/930	67	65	96	DivX	Xvid	MKV	VOB	WMV	TS	MTS	17	0,8/10,9	1.3a/	/	/	/	/	опц.	/1 Тбайт	1,3

Отлично (100–90)

Хорошо (89–75)

Посредственно (74–45)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

да  
нет



Windows. При этом поддерживается загрузка файлов с торрент-трекеров. Удобной деталью оснащения является карт-ридер для носителей SD(HC) и MemoryStick.

Необычным дизайном обладает медиаплеер DViCO TViX HD N1 (около 5700 руб./1200 грн.). Устройство, заключенное в круглый алюминиевый корпус, без проблем воспроизводит файлы всех основных форматов и при этом работает достаточно тихо. Как и медиаплеер Hyundai M-Box, эта модель оснащена карт-ридером и способна выполнять функции сервера и предоставлять доступ к FTP или ресурсам, совместно используемым в среде Windows. Кроме того, он позволяет просматривать фото с Flickr и Picasa, а также видео с портала YouTube. Отсутствие кнопки «Escape/Backspace» доставляет некоторые неудобства при использовании меню, хотя сам пульт ДУ достаточно эргономичный, а его клавиши светятся в темноте.

Seagate FreeAgent Theater+ HD стоит всего 2500 рублей (750 гривен). И хотя оснащение плеера можно охарактеризовать скорее как спартанское, он великолепно справляется с воспроизведением основных форматов, оставаясь при этом тихим.

Правда, в отличие от других моделей при проигрывании записанных с ресивера ТВ-передач в формате TS на изображении иногда заметны артефакты сжатия. Зато высокая скорость работы производит положительное впечатление: плеер Seagate показал самое малое время загрузки, а также очень быстро открывал 12-мегапиксельные фотографии (1,8 с).

Patriot Box Office (3400 руб./930 грн.), как и A. C. Ryan PlayOn HD, предлагает возможность установки 2,5-дюймового SATA-винчестера. Это позволяет копировать на плеер данные

через USB- или LAN-интерфейс, не вставая с дивана. Patriot поддерживает все форматы, однако при работе издает заметный гул.

**Средний класс:** отсутствие поддержки некоторых форматов

Те, кто готов потратить на медиаплеер свыше 6000 рублей (1300 гривен), вправе ожидать более богатого оснащения. Так, в этой категории уже встречаются модели, позволяющие установить два винчестера. Однако огорчает то, что в данном ценовом сегменте допущены серьезные промахи по части поддержки ряда форматов.

AVerMedia AVerLife Extreme Vision (6100 руб./1850 грн.) набрал самое большое количество баллов среди всех участников тестирования. При великолепной работе со всеми проверявшимися форматами видео он необычайно прост в управлении благодаря логичной структуре меню и отличному пульту ДУ. Возможность подключения по USB клавиатуры и мыши создает условия для относительно комфортного просмотра веб-страниц. Единственным недостатком AVerLife является то, что, несмотря на солидную стоимость, в нем не предусмотрено ни встроенного жесткого диска, ни возможности его установки.

**1 место (до 10 000 руб./2500 грн.)**

## AVerLife Extreme Vision

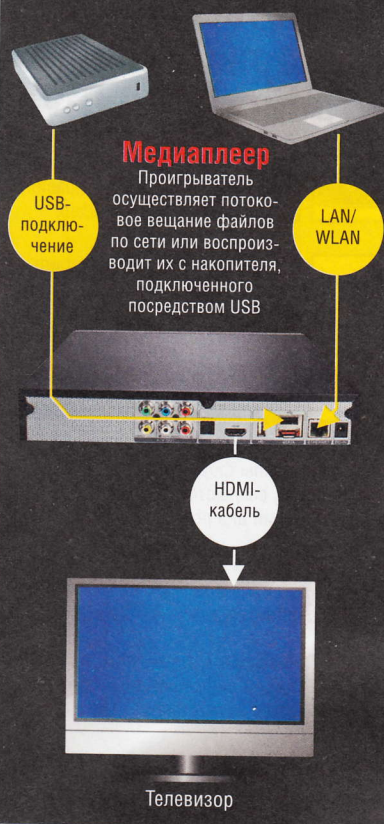
Бесшумная работа, удобство использования и обширный список поддерживаемых форматов позволили плееру от AVerMedia набрать наибольшее количество баллов в общем зачете.



## ПОДКЛЮЧЕНИЕ МЕДИАПЛЕЕРА

USB-диск  
USB-«флешка»

Ноутбук/ПК/  
сетевой накопитель



В Xtreamer Pro (около 7500 руб./1900 грн.), напротив, позволяет установить до двух SATA-винчестеров. Для этого нужно просто открыть переднюю панель и вставить диск. Быстрый интерфейс eSATA позволяет практически мгновенно заполнить вместительный накопитель файлами, а их совместное использование в сети можно организовать с помощью функции общего доступа Windows, а также UPnP-, FTP- или веб-сервера. При этом Xtreamer Pro воспроизводит все распространенные форматы и предлагает широкую поддержку мультимедийных интернет-ресурсов.

**МЕДИАПЛЕЕРЫ СТОИМОСТЬЮ ДО 10 000 РУБЛЕЙ (2500 ГРИВЕН)**

Место	Модель	Общая оценка	Ср. цена, руб./грн.	Эргономичность (40%)	Оснащение (30%)	Совместимость (30%)	Форматы	Время загрузки с Энергопотребление (ожидание/работы), Вт	HDMI-компоненты/ S-Video/цифровой аудиовыход	Gigabit LAN/WLAN	Жесткий диск (естественный/возможность установки)	Шумность, сон	
1	AVerMedia AVerLife Extreme Vision	88,2	6100/1850	100	64	97	  	  	26	0,1/10	1.3a/●/●/●/●/●/опц.	—/—	0,2
2	Xtreamer Pro	81,9	7500/1900	68	83	100	  	  	23	3,3/16,6	1.3a/●/●/●/●/●/опц.	—/2 Тбайт	0,8
3	Syabas Popcorn Hour A-200	80,7	8500/2100	63	92	94	  	  	54	0,4/17,1	1.3a/●/●/●/●/●/опц.	—/—	1,2
4	Toshiba Store TV (1,5 Тбайт)	59,4	8000/—	81	59	32			13	0,6/8,8	1.1/●/●/—/—/—/—	1,5 Тбайт/—	0,4

Отлично (100–90)

Посредственно (74–45)

Хорошо (89–75)

Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)

да

нет



## Правильный апгрейд: HDD и WLAN

Popcorn Hour A-200 (около 8500 руб./2100 грн.), в отличие от других проигрывателей, оснащен гигабитным Ethernet-интерфейсом, обеспечивающим более высокую скорость загрузки данных из сети (при условии, что роутер и источник контента также оснащены гигабитным LAN-контроллером). При тестировании A-200 смог воспроизвести видео всех форматов. Однако при использовании функций перемотки в WMV-файлах проигрывание прерывалось.

Toshiba Store TV (около 8000 руб./нет в продаже на Украине) поддерживает только форматы DivX и VOB, не справляясь даже с Xvid-файлами. Ввиду отсутствия сетевого разъема и чрезвычайной медлительности при воспроизведении 12-мегапиксельных фотографий (11,3 с) этому плееру сложно найти разумное применение.

### Класс люкс: широкая функциональность

Наиболее полный перечень дополнительных опций обнаруживается в устройствах высшего ценового сегмента — стоимостью до 15 000 рублей (3000 гривен). Встроенные жесткие диски или возможность их установки являются для них стандартными. Кроме того, ПО данных моделей предоставляет больше функций, чем в других проигрывателях.

QNAP NMP 1000 (около 11 000 руб./3000 грн.) может использоваться и как медиаплеер, и как сетевое хранилище NAS (при наличии жесткого диска). Этим объясняется обилие сетевых возможностей, в том числе функций FTP-, UPnP- и веб-сервера, а также наличие BitTorrent-клиента. Устройство воспроизводит файлы всех форматов, однако при перемотке в фильмах Full HD наблюдаются задержки вывода изображения. Решить данную проблему может новая прошивка.

Разумным способом расширения функциональности медиапроигрывателей является установка внутренних жестких дисков. Ими можно оснастить модели Patriot Box Office, Xtreamer, QNAP и другие (см. таблицы). Преимущество такого решения состоит в том, что вы сможете копировать данные на плеер без необходимости подключения внешних USB-винчестеров или флеш-накопителей.

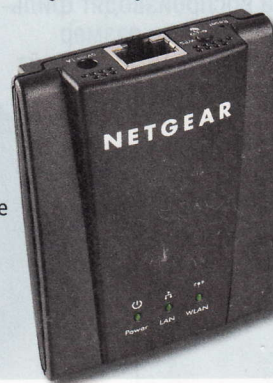
### ТИХИЙ ЖЕСТКИЙ ДИСК

В медиапроигрывателе можно устанавливать стандартные SATA-винчестеры. При этом уровень шума является более важным показателем, чем скорость работы, так как при копировании данных используются не очень быстрые интерфейсы USB или LAN. К числу весьма недорогих и при этом тихих устройств можно отнести, например, Seagate Barracuda LP емкостью 500 Гбайт (номер модели — ST3500412AS). Этот накопитель стоит около 1400 рублей (400 гривен) и занимает в рейтинге CHIP первое место среди самых тихих винчестеров.

### БЕСПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ

Чтобы подобрать подходящую для плеера модель USB-адаптера, реко-

мендуется сначала заглянуть на сайт производителя и ознакомиться с перечнем совместимых устройств. Если у вас уже есть беспроводной адаптер, проверьте, распознает ли его медиапроигрыватель. В любом случае стабильное и быстрое беспроводное соединение обеспечит беспроводной удлинитель Netgear WNCE2001 (около 1600 руб./нет в продаже на Украине), который подключается к LAN-разъему плеера. Он использует стандарт беспроводной связи 802.11n с высокой пропускной способностью (300 Мбит/с) и, в отличие от USB-адаптеров, оснащен кнопкой «WPS», упрощающей установку безопасного соединения.



**От LAN к WLAN**  
Netgear WNCE2001 сделает любой сетевой плеер беспроводным

Emtec Movie Cube V800H (около 12 500 руб./нет на Украине) интересен наличием встроенного DVB-T-тюнера. Этот компонент предоставляет функцию отложенного просмотра и способен производить запись цифровых ТВ-передач и сохранять их на жестком диске. Однако при просмотре телевизора придется постоянно увеличивать громкость, чтобы сделать шум встро-

енного вентилятора (2,3 тона) менее заметным. Помимо поддержки всех форматов Emtec наделен большим количеством сетевых функций и снабжен хорошим пультом ДУ.

Popcorn Hour C-200 от компании Syabas (14 000 руб./2600 грн.) можно превратить в полноценный Blu-ray плеер, установив в него соответствующий привод. Кроме того, присутствует отсек для установки 2,5-дюймового жесткого диска. ПО предоставляет все мыслимые функции, управление которыми возможно с помощью удобного пульта ДУ или опционально доступной USB-клавиатуры и не составляет труда. Из недостатков стоит отметить невозможность перемотки вперед и назад в случае с файлами WMV. **CHIP**

### 1 место (до 15 000 руб./3000 грн.)

#### Syabas Popcorn Hour C-200

Отличное оснащение, поддержка большинства распространенных форматов и возможность установить в плеер привод Blu-ray принесли этой модели победу.



## МЕДИАПЛЕЕРЫ СТОИМОСТЬЮ ДО 15 000 РУБЛЕЙ (3000 ГРИВЕН)

Место	Модель	Общая оценка	Ср. цена, руб./грн.	Эргономичность (40%)	Оснащение (30%)	Совместимость (30%)	Форматы	Время загрузки с энергоснабжением (ожидание работы)	BT HDMI/компонентный/S-Video/цифровой аудиовыход	Gigabit LAN/WLAN	Жесткий диск (встроенный/доустановка)	Шумность, сон
1	Syabas Popcorn Hour C-200	84,9	14 000/2600	74	90	94	DivX, Xvid, MKV, VOB, TS, MTS	60	0,8/18	1.3a/●/●/●/●/опц.	—/2 Тбайт	0,5
2	QNAP NMP 1000	82,4	11 000/3000	64	96	93	DivX, Xvid, MKV, VOB, TS, MTS	80	1,1/15,6	1.3a/●/●/●/—/опц.	—/1 Тбайт	0,9
3	Emtec Movie Cube V800H (500 Гб)	82,2	12 500/—	60	98	96	DivX, Xvid, MKV, VOB, TS, MTS	23	0,6/16,7	1.3a/●/—/●/—/опц.	500 Гбайт/—	2,3

● Отлично (100–90)

■ Хорошо (89–75)

■ Посредственно (74–45)

■ Неудовлетворительно (44–0)

Все оценки в баллах (максимум — 100)



**MP4  
H.264 | AAC**

Соответствующий профиль:  
Main Profile Level 3  
Типовое разрешение: 640x480 точек  
Обычный фреймрейт: 30 кадров/с  
Оптимальный битрейт: 1 Мбит/с



**У КАЖДОГО СВОЙ ФОРМАТ**

Все устройства воспроизводят филь-  
мы по-разному, поэтому размер  
изображения, фреймрейт и битрейт  
должны им соответствовать.

**MP4  
H.264 | AAC**

Соответствующий профиль:  
High Profile Level 4.2  
Типовое разрешение: 1920x1080 точек  
Обычный фреймрейт: 24 кадра/с  
Оптимальный битрейт: 12 Мбит/с

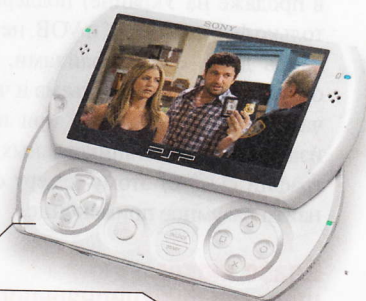


Контейнер  
Видео  
Аудио

Формат файла с фильмом  
Формат для видеодорожки  
Формат для аудиодорожки

**MP4  
H.264 | AAC**

Соответствующий профиль: Baseline  
Profile Level 3  
Типовое разрешение: 480x272 точки  
Обычный фреймрейт: 30 кадров/с  
Оптимальный битрейт: 600 кбит/с



# Конвертируем фильмы и музыку

Протестированные нами универсальные программы-конвертеры способны преобразовывать мультимедийные файлы в подходящий формат одним нажатием кнопки.

**Р**аньше мир мультимедиа был проще: для музыкальной коллекции существовал стандарт MP3, а для фильмов — DVD-Video. Теперь же даже опытные пользователи путаются в имеющемся многообразии форматов и кодеков. Если вы хотите конвертировать фильмы и музыку для воспроизведения на конкретном

устройстве, вам нужно знать, какие аудио- и видеофайлы подходят для iPhone или домашнего DVD-плеера. Помимо этого у вас должны быть сведения о соответствующем разрешении и максимальном битрейте, а также допустимом количестве фреймов (кадров) в секунду. Еще лучше, если вы в курсе таких тонкостей, как профиль и уровень используемых

## Вывод

Универсальные конвертеры представляют собой компромисс между простотой управления и оптимальным результатом. Неслучайно победу в нашем тесте одержал MediaCoder, обладающий набором профилей и предоставляющий полный доступ к настройкам. Коммерческие программы, напротив, имеют простой интерфейс, но не позволяют самостоятельно корректировать параметры работы, за счет чего изначально сужают диапазон качества.





### MKV H.264 | AAC

Соответствующий профиль:  
High Profile Level 4.1  
Типовое разрешение:  
1280x720 точек  
Обычный фреймрейт: 24 кадра/с  
Оптимальный битрейт: 8 Мбит/с

### M2TS (Blu-ray) H.264 | LPCM

Соответствующий профиль:  
High Profile Level 4.1  
Типовое разрешение:  
1920x1080 точек  
Обычный фреймрейт:  
24 кадра/с  
Оптимальный битрейт:  
20 Мбит/с

### VOB (DVD) MPEG-2 | AC3

Соответствующий профиль:  
Main Profile Main Level  
Типовое разрешение:  
720x576 точек  
Обычный фреймрейт:  
25 кадров/с  
Оптимальный битрейт:  
8 Мбит/с

### AVI MPEG-4 | MP3

Соответствующий профиль:  
Advanced Simple Profile Level 5  
Типовое разрешение:  
640x272 точек  
Обычный фреймрейт:  
24 кадра/с  
Оптимальный битрейт:  
900 кбит/с

мультимедийных стандартов, например MPEG-2 или MPEG-4 (см. информационный блок). Только в этом случае вы сможете получить картинку оптимального качества, поскольку профиль и уровень, поддерживаемые устройством воспроизведения, определяют, какие методы сжатия следует использовать, а от каких — отказаться.

Если вы занимаетесь конвертацией фильмов нерегулярно, можете не забивать себе голову этими деталями, а просто обратиться к программе, которая сама настроит параметры необходимым образом и осуществит преобразование после одного нажатия кнопки.

### Форматы: конвертация без границ

Мы протестировали восемь новых программ, которые могут преобразовывать все существующие мультимедийные

файлы — от короткой песни в MP3 до полноценного фильма в Blu-ray. Среди них есть как платные, так и бесплатные варианты. Ни одна из утилит, за исключением Tunebite, не может взломать защиту от копирования, а также не умеет работать с прямой копией Hollywood-DVD. В Tunebite есть легальная возможность обойти лицензионную защиту: программа записывает то, что передают видео- и звуковая карты. Впрочем, это весьма трудоемкий вариант.

В случае со звуком почти все приложения выводят файлы в популяр-

ных форматах AAC, MP3 и WAV, которые рассчитаны на проигрывание на iPod и смартфонах. Только утилита AVS Video Converter ограничивается первым из указанных стандартов. Для меломанов, не приемлющих никакого снижения качества звука, незаменимыми являются форматы сжатия без потерь, такие как FLAC, WavPack и Monkey's Audio, которые способны уменьшить размер оригинального WAV-файла почти вдвое. В этом случае чаще всего предлагаются бесплатные программы MediaCoder и SUPER: помимо всего прочего, только они выдают как Dolby AC3, так и наиболее эффективный формат сжатия HE-AAC.

Обилие видеостандартов усложняет задачу универсальным конвертерам. Видеофайл состоит из нескольких элементов: контейнер, распознаваемый по расширению файла, содержит видео-, аудио- и опциональные дорожки субтитров (см. информационный блок). Если рас-



### ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD

В нашем наборе вы найдете видеоконвертеры, отвечающие высоким требованиям кодирования, и несколько утилит для анализа.

→

## Глоссарий

### ЧТО ОЗНАЧАЮТ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ КОДИРОВАНИИ ТЕРМИНЫ?

**Bit Rate** — скорость передачи (обмена) данных, определяющая пропускную способность цифровых каналов. Основная характеристика видео- или аудиопотока при сжатии. Как правило, измеряется в битах (кбит, Мбит) в секунду, реже — байтах в секунду. От битрейта зависят степень компрессии мультимедийных данных и качество звука.

**Frame Rate** — частота кадров. Количество фреймов, отображаемых за одну секунду. Чем выше значение, тем более плавно воспроизводятся движения. Единица измерения — кадры/с (Frames per Second, fps).

**Frame Size** — размер кадра. Определяется значениями X и Y, где X — количество пикселей по горизонтали, а Y — по вертикали. Чем выше эти значения, тем точнее передается изображение. Как правило, они определяются исходя из установленных стандартов.

**Aspect Ratio** — соотношение сторон. Отношение ширины изображения к его высоте в видимой области экрана. Раньше для видео и мониторов ПК использовался формат 4:3 или 5:4. Сейчас в разгаре переход на 16:9.

**AVI** (Audio/Video Interleaved) — стандарт видеофайла, разработанный Microsoft, в котором аудио- и видеоданные чередуются, а при воспроизведении синхронизируются. В целом, AVI — это формат видеоконтейнера, в котором определена структура размещения аудио- и видеопотоков. Сам AVI не диктует, как именно должен быть закодирован последний, что позволяет сохранять данные различными способами.



смагивать Blu-ray-фильмы, то для их обработки утилиты должны уметь работать как минимум с шестью форматами контейнера, тремя видео-стандартами и тремя звуковыми.

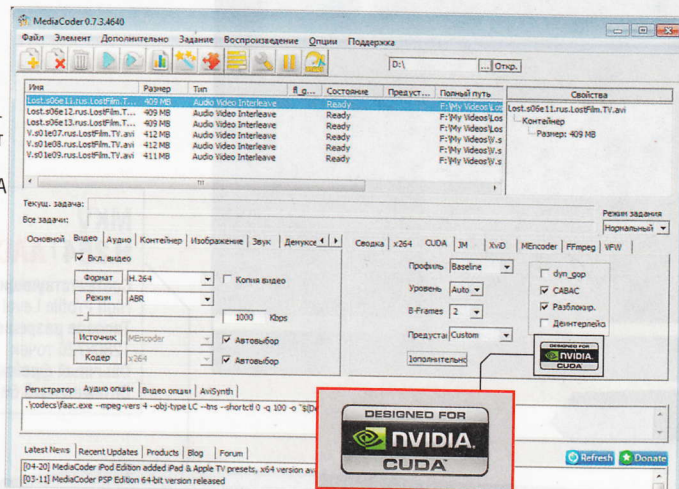
Конвертацию содержимого Blu-ray-дисков (M2TS) в файлы форматов MPG, AVI, MP4, Matroska (MKV) и Flash (FLV) предлагают только бесплатные продукты. Коммерческие решения полностью отказались от формата Matroska, который, впрочем, редко используется в портативных устройствах или смартфонах. Из платных программ только AVS Converter и Movavi способны обрабатывать данные с дисков Blu-ray, да и то с большими потерями качества.

### Профиль: подходит для каждого плеера

Коммерческие утилиты ориентированы в первую очередь на такие стандарты, как классический AVI, кото-

### MediaCoder

Этот быстрый 64-битный конвертер задействует ресурсы видеокарты за счет использования технологии CUDA



рый используется прежде всего для профиля DivX Home Theater, позволяющего воспроизводить фильмы MPEG-4 на DVD-плеере. Гораздо чаще применяется формат MP4 — начиная с фильмов в высоком разрешении для Sony PlayStation 3 и закан-

чивая малоформатными видеороликами для смартфонов. Соответствующие профили для этих устройств предоставляют все программы. Исключение составляет только победитель теста MediaCoder, у которого отсутствует возможность конверта-

## Профессиональная конвертация с помощью MeGUI

Первоклассных результатов можно достичь, используя MeGUI — видео-конвертер для экспертов. Мы пошагово покажем, что для этого потребуется сделать.

### 1. Установка

Сначала установите с нашего диска AviSynth, а затем — MeGUI. При первом запуске эта программа загрузит из Интернета остальные компоненты и выполнит обновление. Обязательно осуществите импорт всех профилей: они понадобятся вам позднее для настройки кодеров. В завершение создайте новый профиль пользователя, выбрав «Workers | Create New Worker».

### 2. Импорт

Загрузите файл с фильмом через меню «Tools | AVScript Creator | Video Input». Затем настройте разрешение для вашего устройства в пунктах «Crop» и «Resize» и нажмите на «Save».

### 3. Конвертация видеоизображений

Нажав на «Video Output», установите место сохранения файла. В «Encoder Settings» выберите нужный профиль вывода информации и посредством команды «Config» настройте битрейт. В меню «File Format» опре-

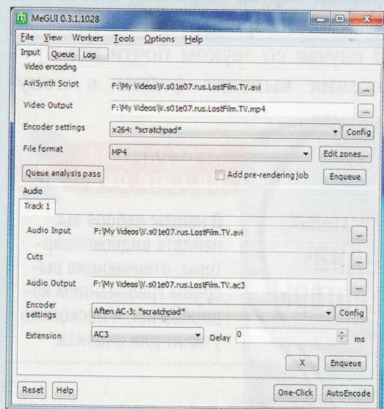
делите контейнер, а затем кликните по «Enqueue».

### 4. Конвертация звуковой дорожки

В разделе «Audio Input» еще раз откройте файл с фильмом и в строке «Extension» и пункте «Encoder Settings» задайте соответствующий формат аудиотрека и битрейт. Теперь снова нажмите на «Enqueue».

### 5. Соединение

Команда «Queue | Start» начнет процесс конвертации. После этого вам нужно будет объединить видео- и аудиодорожки. Для этого перейдите к «Tools | Mixer» и выберите здесь соответствующий формат контейнера.



### Производитель

Адрес в Интернете

Средняя розничная цена, руб./грн.

Общая оценка, баллов

Соотношение цена/качество

Качество и скорость (60%)

Форматы и профили (30%)

Конфигурация (10%)

Качество изображения при H.264 (PSNR/SSIM<sup>1</sup>)

Качество изображения при MPEG-4 (PSNR/SSIM<sup>1</sup>)

Качество изображения при MPEG-2 (PSNR/SSIM<sup>1</sup>)

Время конвертации DVD-трейлера (MPEG-2/DivX HT<sup>2</sup>), мин.:с

Время конвертации HD-трейлера (iPhone/720p), мин.:с

Контейнер (M2TS/MP4/MKV)

Контейнер (MPEG/AVI/FLV)

Видеоформаты (H.264/MPEG-4/MPEG-2)

Аудиоформаты (AC3/MP3/AAC/HE-AAC)

Дополнительные аудиоформаты

Профили дисков (Blu-ray/AVCHD/DVD)

Профили устройств (iPhone/PS3/PSP/мобильный телефон)

Профили файлов (DivX Home Theater/YouTube)

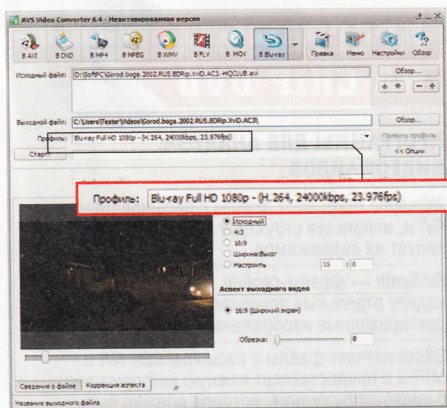
Анализ (DVD/файл)

Настройка битрейта/размера файла

Выбор разрешения/обрезка

Многопроходное кодирование (H.264/MPEG-4/MPEG-2)





**AVS** — единственный конвертер видео-изображений, предлагающий полноценный профиль для экспорта на диски Blu-ray

ции для PlayStation 3 — это действительно недоработка. При этом профиль для PlayStation Portable имеется, что указывает на повышенное внимание к портативным устройствам.

Профиль для iPhone вы найдете в каждом универсальном конвертере,

что неудивительно, учитывая широкое распространение устройств от Apple. У тех, кто хочет конвертировать видеоизображения для просмотра на менее популярных мобильных телефонах, выбор невелик. Относительно неплохие коммерческие продукты, такие как Movavi, обладают встроенными профилями для всех крупных производителей — от Samsung до Nokia, но только бесплатная утилита XMedia Recode имеет в своем составе более 40 готовых профилей.

Некоторые продукты — например, Format Converter от компании S.A.D. — не позволяют в полной мере использовать возможности устройств. Так, разрешение для iPhone в данной утилите ограничено значением 480x320 точек, при том что смартфон способен проигрывать файлы формата 640x480. Для PSP она предлагает всего 320x240 точек, в то время как «родное» разрешение экрана моди-

фицированной версии устройства составляет 480x272. Также непонятно, почему в профиле для iPhone в Tunebite используется обычный кодек MPEG-4, несмотря на то что в программе имеется технология кодирования в H.264, которая предоставляет более высокое качество изображения при ограниченном битрейте. Кроме того, у Tunebite — единственной в тесте — отсутствует кодек MPEG-2.

Профили многих универсальных конвертеров настроены в соответствии с девизом: «Главное, что все работает». Это привело к тому, что важные алгоритмы сжатия, такие как B-Frames, не используются в DVD-профилях бесплатных продуктов. Упомянутая технология применяется только в бесплатной программе SUPER и коммерческих утилитах. Она позволяет уменьшить размер файла и при небольшом битрейте обеспечивает хорошее качество изображения. →

1 МЕСТО	2 МЕСТО	3 МЕСТО	4 МЕСТО	5 МЕСТО	6 МЕСТО	7 МЕСТО	8 МЕСТО
Media Coder 0.7.5	FormatFactory 2.60	XMedia Recode 2.3.0.2	SUPER 2011	Movavi Video Converter 10 Personal	AVS Video Converter 7.1.2	Format Converter 3	Avanquest Tunebite 7 Platinum
Stanley Huang	Formatoz	Sebastian Dorfler	eRightSoft	Movavi	Online Media Technologies.	S.A.D.	Avanquest
www.mediacoderhq.com	www.formatoz.com	www.xmedia-recode.de	www.erightsft.com	www.movavi.ru	www.avs4you.com	www.formatconverter.net	www.tunebite.com
бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно	699/175	1800/450	2100/530	1200/300
83,3	82,9	76,7	76	70,2	69,6	54,7	49,2
отличное	отличное	отличное	отличное	отличное	плохое	плохое	плохое
87	88	73	72	70	70	56	50
71	74	77	81	77	68	62	51
98	79	98	85	51	72	25	39
51,05/89,15	50,42/88,99	50,87/89,03	49,78/88,22	50,26/89,35	49,87/87,98	46,4/84,57	49,09/88,8
46,83/68,57	46,53/68,23	46,07/67,12	45,68/67,82	46/67,11	45,98/67,06	41,71/65,33	45,49/66,26
50,27/89,76	50,06/89,42	49,54/89,02	49,3/87,2	45,33/83,16	49,31/89,11	49,75/89,1	-/-
0:20/0:51	0:28/0:29	0:51/0:44	0:33/0:50	0:13/0:37	0:34/0:54	0:35/0:18	-/0:20
0:59/1:17	0:59/1:25	2:39/3:24	1:36/2:41	1:42/3:34	1:08/2:46	1:23/3:16	1:11/1:57
●/●/●	-/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/-	●/●/-	-/●/●	-/●/●
●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	-/●/●
●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●	●/●/●
●/●/●	-/●/●	●/●/●	●/●/●	-/●/●	-/●/●	-/●/●	-/●/●
FLAC, OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV	OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV	-	FLAC, OGG, WMA, WAV	FLAC, OGG, WMA, WAV
●/●/-	-/●/●	-/●/●	●/●/●	-/●/●	●/●/●	-/●/●	-/●/●
●/-/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●	●/●/●/●
●/-	-/-	●/-	-/-	●/●	●/-	●/-	●/-
-/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	-/●
●/-	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●	●/●
●/●	●/●	●/●	без предварительного просмотра	(не для Xvid)	●/●	●/●	●/●
●/●/●	●/●/-	●/●/●	●/●/●	-/-/-	●/●/-	-/-/-	-/-/-

<sup>1</sup> В баллах, SSIM: макс. 100  
<sup>2</sup> DivX Home Theater

● Отлично (100–90)    ● Хорошо (89–75)    ● да  
● Посредственно (74–45)    ● Неудовлетворительно (44–0)    ● нет  
Все оценки в баллах (максимум — 100)



В случае с профилем DivX для DVD-плееров большинство бесплатных конвертеров используют Xvid с открытым кодом. К сожалению, их профили для домашних кинотеатров не задействуют технологию B-Frames. Объяснить это можно только тем, что полученный фильм можно будет воспроизвести и на устаревшем проигрывателе. Простая утилита для анализа — MediaInfo — легко обнаруживает этот недостающий элемент. В подобном случае оптимизировать профиль придется вручную.

Очень неудобно, когда конвертер не соблюдает установленный битрейт. Во время нашего тестирования все кандидаты не смогли получить заданное для клипа значение в 900 кбит/с — только Movavi добился 830 кбит/с. Еще хуже ситуация обстоит с форматом MPEG-2: в этом случае утилита SUPER конвертировала клип в поток со скоростью 1,9 вместо установленных 3 Мбит/с. Данный результат показывает, что ни в одной программе пользователь не может задать желаемый размер конечного файла. Максимум, что можно сделать, — это оценить битрейт, поскольку некоторые программы показывают лишь ожидаемый размер файла.

Несмотря на все эти сложности и недостатки, в отношении качества изображения универсальные конвертеры мало отличаются друг от друга. Дело в том, что большинство продуктов используют один и тот же кодек. Так, бесплатные утилиты задействуют различные решения с от-

крытым кодом: x264 для H.264, Xvid для MPEG-4, а для MPEG-2 — MEncoder или FFmpeg. При этом x264 и Xvid обеспечивают приличное или очень хорошее качество картинки, превосходящее показатели платных конкурентов.

### Качество: не всегда оптимальное

О том, насколько удалось преобразование, вы можете судить по своим личным впечатлениям. Но наряду с субъективным восприятием изображения для оценки качества мы привлекли методы PSNR (Peak Signal to Noise Ratio), а также SSIM (Structural Similarity). Они кадр за кадром измеряют разницу между оригиналом и результатом конвертации.

Наряду с победителем теста — MediaCoder — высокие баллы набрала программа FormatFactory. Обе утилиты, а также XMedia Recode почти идеально осуществили конвертацию HD-трейлера фильма «Человек-волк» в H.264 с битрейтом 3 Мбит/с. Даже при использовании решения для продвинутых пользователей, такого как MeGUI, этот ролик выглядит ненамного лучше. При применении профиля DivX для DVD-плееров выявились лишь незначительные различия.

FormatFactory обеспечивает наилучшее качество изображения, поскольку кроме последней версии Xvid использует технологию B-Frames. Итоговое видео выглядит хуже у коммерческих программ, которые делают ставку не на Xvid, а на соб-

## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



### ПРОГРАММЫ ДЛЯ АНАЛИЗА ВИДЕОФАЙЛОВ

**AVInaptic** открывает файлы с расширением AVI и, используя структуру заголовка, анализирует их содержимое.

**AviSynth** — фрейм-сервер, пересылающий кодеру отдельные декодированные или отредактированные изображения.

**GSpot** изучает файлы с расширением AVI и MPEG и предоставляет важную информацию о видеоизображении, которое должно быть конвертировано.

**MediaInfo** — программа для анализа, которая лучше всего подходит для просмотра содержимого файлов MP4.

**MeGUI** — интерфейс для бесплатных кодеров Xvid и x264 с профилями, созданными профессионалами.

ственный кодек MPEG-4. Такой результат продемонстрировал Format Converter. Даже при среднем битрейте в 900 кбит/с на изображении заметны дефекты. И все же демонстрируемые им самые низкие значения PSNR и SSIM обусловлены не работой кодера, а максимальным разрешением в 640x480 точек (для измерения пришлось предварительно масштабировать изображение).

Для анализа MPEG-2 мы конвертировали DVD-трейлер с битрейтом 3 Мбит/с. Программы показали хороший, хотя и не превосходный уровень. Для сравнения: HCEncoder ([www.bitburners.com/hcencoder](http://www.bitburners.com/hcencoder)) выдает более качественное и четкое изображение.

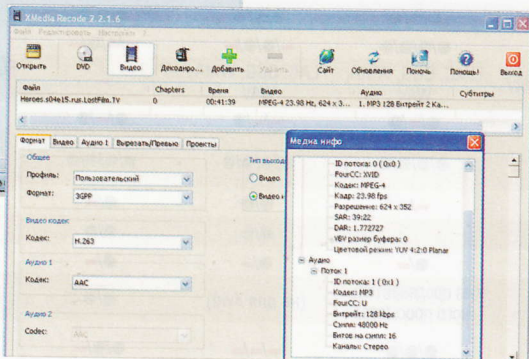
В целом, даже победитель теста не соответствует всем требованиям, хотя и работает достаточно быстро, причем производитель предлагает также версию для 64-битных систем. Кроме того, эта утилита помимо кодера x264 обладает еще и кодером CUDA, использующим ресурсы видеокарты. И все же в ней отсутствуют некоторые важные профили, поэтому ее нельзя назвать универсальной.

Лучший компромисс между универсальностью и простотой в управлении предлагает XMedia Recode. Эта программа содержит большое количество заданных профилей, но при этом опытные пользователи имеют доступ ко всем настройкам кодеров. К сожалению, данная утилита осуществляет конвертацию достаточно медленно и поэтому не оказалась в лидерах. **CHIP**



**FormatFactory** — многофункциональный конвертер, позволяющий преобразовывать не только видео- и аудиофайлы, но также фотографии и даже образы ISO

**XMedia Recode** имеет строгий интерфейс с поддержкой русского языка, в котором в понятной форме представлены все функции программы







# ТОП 10: МФУ и плееры



Используйте наш актуальный обзор МФУ и мультимедийных плееров как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас моделей.

Современные струйные многофункциональные устройства представляют собой настоящие комбайны, которые позволяют не только работать с документами, но и печатать фотографии с отличным качеством. Кроме того, такие МФУ без проблем работают в беспроводных сетях и обладают рядом дополнительных интересных возможностей. Мы представляем вам десятку лучших, на наш взгляд, устройств. Также мы добавили сюда рейтинг портативных мультимедийных плееров, которые позволят не только послушать любимую музыку и посмотреть видео в дороге, но и при необходимости выйти в Интернет, а также могут выступать в качестве электронной книги. **CHIP**

## Принтеры струйные многофункциональные (МФУ)

HP OfficeJet Pro 8500A Plus



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество печати (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс
1	HP OfficeJet Pro 8500A Plus	82,4	11 000/3500	отличное	76	76	73	91	91	5,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
2	HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	82,4	10 500/2600	отличное	82	79	66	100	76	6,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
3	Canon Pixma MG6140	82,3	12 500/3100	хорошее	90	100	81	90	72	5,4	9600x2400	USB 2.0, LAN, WLAN	—
4	Lexmark Platinum Pro905	81,8	12 000/—	хорошее	86	74	72	92	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
5	Epson Stylus Photo PX820FWD	81,8	13 300/2500	хорошее	82	100	85	97	86	6,8	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
6	Lexmark Pinnacle Pro901	81,8	9000/—	плохое	86	74	72	87	95	10,7	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
7	Canon Pixma MG5250	81	6000/—	дост. хорошее	92	100	80	74	72	5,1	9600x2400	USB 2.0, WLAN	—
8	Epson Stylus Photo TX800FW	80,9	13 000/2400	плохое	87	97	81	95	86	6,4	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
9	HP OfficeJet 6500A Plus	78	5700/2400	дост. хорошее	80	73	68	89	91	5,4	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN	цв.
10	Canon Pixma MP495	72	3300/750	отличное	93	79	77	43	72	3,3	4800x1200	USB 2.0, WLAN	—

HP OfficeJet Pro 8500A Plus МФУ сегмента SOHO, которое идеально подойдет для использования как в домашних условиях, так и в малых рабочих группах. Богатое оснащение, высокое быстродействие и хорошее качество печати и сканирования. Еще одним существенным преимуществом данного решения является низкая себестоимость получаемых отпечатков.

Общая оценка, баллов: 82,4

Средняя розничная цена, руб./грн.: 11 000/3500

## Мультимедийные плееры

COWON J3 (32 Гбайт)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество звука (20%)	Документация и сервис (5%)	Время работы, ч/мин	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм
1	COWON J3 (32 Гбайт)	94	12 000/3100	удовл.	99	89	100	84	100	60:35	32	76	56x107x10
2	COWON J3 (8 Гбайт)	92,1	7800/2200	хорошее	99	82	100	84	100	60:35	8	76	56x107x10
3	Apple iPod touch 4 (64 Гбайт)	89,9	15 000/4000	плохое	94	91	86	100	41	40:15	64	102	59x111x7
5	Samsung YP-M1 (32 Гбайт)	87,8	12 000/—	удовл.	82	85	95	98	59	30:10	32	95	54x99x10
6	Apple iPod touch 3 (64 Гбайт)	87,7	11 800/3300	удовл.	88	88	86	99	46	35:20	64	107	62x111x8
7	COWON S9 Curve (32 Гбайт)	86,9	11 000/—	удовл.	84	86	96	79	96	36:05	32	77	108x57x13
8	Apple iPod touch 4 (8 Гбайт)	86,9	9000/2400	дост. хорошее	94	79	86	100	41	40:15	8	102	59x111x7
9	Philips GoGear Muse (8 Гбайт)	86,2	6000/—	отличное	83	77	98	89	75	34:40	8	132	113x58x11
10	Apple iPod classic (160 Гбайт)	83,2	10 000/—	удовл.	74	88	86	93	45	49:05	160	137	104x62x11

Cowon J3 (32 Гбайт) Качественная и недорогая модель с богатыми функциональными возможностями. Звук при проигрывании музыки в формате FLAC великолепен даже по сравнению с плеерами, воспроизводящими Audio-CD. Он басовит, динамичен и обладает хорошей четкостью в диапазоне средних и верхних частот.

Общая оценка, баллов: 94

Средняя розничная цена, руб./грн.: 12 000/3100

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) ■ Начальный класс (44–0) Все оценки в баллах (максимум — 100) ● да — нет  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



# Кодируем и улучшаем видео

Плеер или мобильное устройство отказываются проигрывать видео? Мы расскажем, как быстро конвертировать ролик в нужный формат, повысить качество изображения или удалить лишнюю аудиодорожку с помощью бесплатных программ.



## ПРОГРАММЫ НА CHIP DVD



**СВЕЖИЕ ВЕРСИИ ПОПУЛЯРНЫХ БЕСПЛАТНЫХ ПАКЕТОВ ДЛЯ КОДИРОВАНИЯ ВИДЕО- И АУДИОФАЙЛОВ**

### XMediaRecode

Универсальный медиаконвертер.

### KMPlayer

Видеоплеер с богатым набором функций.

### VirtualDub

Программа для обработки файлов в форматах AVI и MPEG-1.

### VirtualDubMod

Модификация VirtualDub, позволяющая работать с форматами VOB, MPEG-2, OGM, MKV (Matroska) и множеством звуковых кодеков.

### K-Lite Codec Pack Full

Полный набор кодеков для просмотра видео в Windows.

**С**овременные плееры и портативные устройства становятся все более универсальными и способны проигрывать почти любые аудио- и видеофайлы. Однако нередки и случаи, когда загруженный ролик не воспроизводится, а искать и скачивать его в другом формате — долгое и хлопотное дело. В такой ситуации на помощь придут наши советы, воспользовавшись которыми вы сможете перекодировать видео из одного формата в другой, удалить лишнюю аудиодорожку и улучшить качество изображения за счет применения специальных фильтров.

## Конвертация видео

Несмотря на достаточную универсальность актуальных моделей проигры-

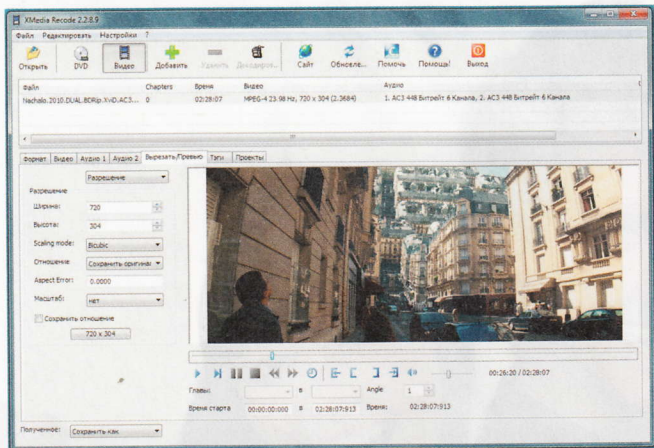
вателей, иногда у них все же возникают сложности с используемым в видеофайле кодеком или форматом аудиодорожки. Затруднения может вызвать и недопустимое разрешение кадра. Эти и другие проблемы поможет решить универсальный инструмент для кодирования аудио- и видео — пакет XMediaRecode.

По завершении инсталляции запустите программу и в меню «Options | Preference | General» выберите русский язык интерфейса. Загрузите нужный видеофайл, используя кнопку «Открыть» на панели инструментов. Если требуется конвертирование сразу нескольких роликов (например, трейлеров), выделите их и нажмите на «Открыть». Все файлы разместятся в виде списка в рабочей области программы.

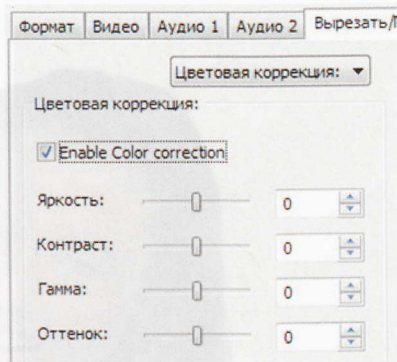
**ВСЕ УЖЕ НАСТРОЕНО.** На вкладке «Формат» задаются основные параметры конечного файла. Можно пойти легким путем и выбрать автоматическую настройку аудио и видео для вашего плеера в поле «Профиль». В списке имеются профили как для стационарных устройств, в том числе игровых приставок, так и многих современных смартфонов. После этого остается только указать путь сохранения готового файла и нажать на кнопку «Декодирование» на верхней панели. Если какие-то ролики требуют обработки, выделите их и кликните по кнопке «Добавить».

**УЛУЧШЕНИЕ КАЧЕСТВА.** XMediaRecode предлагает широкие возможности для редактирования звука и картинки. На вкладке «Аудио | Коррекция





**XMediaRecode** предоставляет богатый набор инструментов для конвертирования видео- и аудиофайлов, а также изменения различных параметров и обрезки



**Сделать картинку ярче и насыщеннее** помогут простые действия в специальном фильтре XMediaRecode

звука» предлагается изменить громкость или нормализовать ее: тихие звуки будут усилены, а громкие, наоборот, приглушены. Если при воспроизведении на вашем плеере ролик выглядит слишком темным, не контрастным или блеклым, это можно исправить в меню «Вырезать/Превью». Выберите необходимую функцию на вкладке «Разрешение» (например, «Цветовая коррекция» или «Резкость»), поставьте галочку в соответствующем поле для доступа к параметрам правки и перемещайте ползунки для получения нужного результата.

**ПРОСМОТР И КОНТРОЛЬ.** На вкладке «Вырезать/Превью» имеется окно предпросмотра видео, позволяющее проконтролировать размер кадра и соотношение сторон. Здесь же можно обрезать ролик — например, избавиться от заставки и титров. Для этого выберите нужные момен-

ты и пометьте их кнопками «Установить стартовый кадр» и «Установить финальный кадр».

**ОСОБЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ.** Одним из главных достоинств данного кодировщика является его универсальность. Помимо готовых профилей вы можете выбрать любой из доступных форматов кодирования — например, MKV для видео и AC3, AAC или MP3 для аудио. При этом позволяет отдельно конвертировать изображение и звук.

Результат обработки можно сохранить на жестком диске либо записать на CD или DVD — эта функция доступна на вкладке «Проекты»

### Быстрый монтаж видео и извлечение аудио

Если речь идет о форматах AVI или MPEG-1, то лучшим инструментом для обработки является VirtualDub. Эта бесплатная программа пользуется заслуженной популярностью бла-

годаря своей простоте и надежности, причем в Сети можно найти и локализованную версию.

**ВЫРЕЗАНИЕ ТИТРОВ.** Для начала нужно выделить удаляемый участок. Перемещайте мышью ползунок текущего кадра по временной линейке и остановитесь на нужном фрагменте. Отметьте начало вырезаемого участка клавишей «Home», конец — клавишей «End» и удалите фрагмент, нажав на «Delete». Чтобы сохранить результат с минимальными потерями времени, задайте использование прямого копирования аудио- и видеопотоков без их перекодирования. Для этого выберите в верхнем меню в «Video» и «Audio» опцию «Direct stream copy».

**УДАЛЕНИЕ АУДИОДОРОЖКИ.** Если ролик содержит несколько аудиодорожек, выберите нужную в меню «Audio | Source audio». За счет этого размер конечного файла уменьшится. Подобная операция может понадобиться в том случае, если портативный плеер или ПО КПК не поддерживают воспроизведение записей с несколькими дорожками.

**СОХРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА.** Остается лишь зафиксировать выполненные операции в новом видеофайле. В верхнем меню выберите «File | Save as AVI...» и задайте имя, отличное от оригинального. Продолжительность обработки зависит от скорости дисковой подсистемы.

Функциональность VirtualDub этим не ограничивается. Если в меню «Video» выбрать «Full processing mode», то становятся доступными различные фильтры для повышения качества картинки и применения спецэффектов. ■■■ Андрей Киреев



**VirtualDub** позволяет быстро вырезать ненужные кадры и удалить начальную заставку и титры в конце фильма

**Оставить только одну аудиодорожку** можно посредством простой операции выбора и прямопоточкового копирования видео и аудио в программе VirtualDub





# Качественные снимки телефоном

В большинстве случаев владельцы коммуникаторов, сделав снимок, просто сохраняют его в памяти устройства, реже — автоматически загружают на фотохостинг без предварительного редактирования. Однако, пользуясь только средствами телефона, можно улучшить как качество съемки, так и итоговые изображения.

**Р**азрешение фотокамер, которыми оснащаются современные смартфоны и коммуникаторы, в большинстве случаев является единственной характеристикой, интересующей обычных пользователей. Тем не менее успех съемки зависит и от многих других факторов, к которым относятся не только

размер матрицы и ее светочувствительность, но и ПО, управляющее процессом фотографирования. Речь идет о так называемой оболочке, которая активизируется при нажатии на кнопку спуска затвора, размещаемую во многих мобильных устройствах на боковой панели. В большинстве случаев ее качество не выдерживает никакой критики,

поэтому, чтобы получить возможность делать относительно интересные кадры, ее имеет смысл заменить альтернативным ПО.

Кроме того, далеко не во всех коммуникаторах и смартфонах существуют приемлемые инструменты для последующей обработки фотографий. Речь идет не о применении каких-то профессиональных филь-

## Вывод

Альтернативные оболочки для камер телефонов и коммуникаторов способны не только дополнить снимки различными спецэффектами, но иногда и улучшить их качество (например, с помощью режима интервальной съемки в Ateksoft CoolCamera). Обрабатывать фотографии можно непосредственно на экране телефона, что удобно, если вы находитесь в дороге. С помощью редакторов можно исправить цветопередачу, снизить уровень шумов и изменить размер фотографии. Чаще всего большего и не требуется.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОКОНДИТЕЛИ; STUART MONK; ALEXANDR MITUC; YURI ARCURS/FOTOLIA.COM; WALLA VITALY/ISTOCKPHOTO.COM



тров, а о базовых операциях по кадрированию, настройке автоуровней и уменьшению размеров снимка для загрузки в Интернет.

Ввиду того что современные мобильные устройства все чаще оснащаются GPS-модулями, владелец может снабдить сделанную телефонную фотографию геотегами, которые будут автоматически распознаны при ее загрузке на некоторые веб-сервисы или просмотре с использованием специального приложения.

Отметим также тот факт, что при работе с медиахостингами по загрузке фотографий непосредственно с телефона целесообразно пользоваться программными клиентами. В этом случае вы сможете экономить трафик, заполнив описание кадра до отправки и избежав просмотра ненужной информации и картинок на странице.

Мы рассмотрим все этапы процесса фотографирования и публикации изображений в Сети в случае с тремя популярными мобильными платформами. Мы подберем для Windows Mobile, Symbian S60 и Android альтернативную оболочку взамен стандартного приложения, которое

## Интервальная съемка улучшает качество

управляет камерой, изучим программы, предназначенные для подключения и просмотра геометок, установим оптимальный по набору функций фоторедактор и мобильный клиент для загрузки изображений в Интернет.

### Шаг первый: создание снимка

Ни в одной из существующих на сегодняшний день операционных систем для мобильных устройств нет удобно реализованного штатного приложения для фото- и видеосъемки. Проблема заключается не только в крайне ограниченном количестве настроек (обычно можно выбрать только разрешение кадра, относительный уровень сжатия — «качество» — и экспозамер), но и реализации управления. Большинство



**Ateksoft CoolCamera** позволяет улучшить качество снимков за счет включенного режима интервальной съемки

кнопок на видеискателе выведены на нижнюю и боковые панели, что не прибавляет удобства при использовании камеры. В итоге владельцу смартфона приходится либо снимать с настройками по умолчанию, либо тратить время на изменение параметров посредством меню.

К тому же для создания качественного кадра требуется все же больше регулируемых параметров, чем те, что предлагаются в стандартных оболочках. Например, очевидно, что при съемке быстро движущихся объектов требуется применение серийной съемки, когда за короткое время создается последовательность почти одинаковых фотографий, из которых потом можно выбрать лучшие. Чтобы запечатлеть удаленные объекты, заложенного в стандартную оболочку двукратного цифрового зума может быть недостаточно — иногда требуется шестикратное и даже более сильное увеличение. Кроме того, очень многие пользователи любят применять различные эффекты, позволяющие художественно украсить фотографию или улучшить ее качество. В подавляющем большинстве стандартных приложений таких опций в принципе не предусмотрено или они совсем примитивные.

Решением всех перечисленных проблем может стать установка альтернативного приложения для работы камеры. Чтобы улучшить качество снимков на устройстве с Windows Mobile, установите Ateksoft CoolCamera ([www.ateksoft.com](http://www.ateksoft.com), около 120 руб./35 грн.). При этом учитывайте, что данная программа стабильно работа-

ет только в пятой и шестой версиях ОС, а в WM 6.1 и более поздних может зависать. В этом приложении имеется специальный режим, включенный по умолчанию, под названием «Интервальная съемка». Он представляет собой функцию серийной съемки и позволяет задавать интервал длительностью от 0 секунд до 10 минут. После того как камера сделает несколько снимков, они совмещаются в один, что позволяет улучшить качество итоговой картинка.

Для Symbian-смартфонов существует только одно фирменное приложение, позволяющее делать фотографии с дополнительными настройками, — Camera FX ([www.http://camerafx.en.softonic.com/symbian](http://camerafx.en.softonic.com/symbian), около 480 руб./140 грн.). В настоящее время оно ориентировано на третью версию Symbian OS, но совместимо и с S60. Эта программа обеспечивает возможность делать снимки с десятикратным цифровым увеличением, в оттенках красного, зеленого или голубого цветов, с эффектом черно-белой пленки или негатива. Отдельно настраиваются пропорции: картинку можно сделать вытянутой или сжатой, зеркально отраженной или перевернутой. Помимо этого в Camera FX есть некоторое количество шаблонных изображений, которые могут быть добавлены на фотографию.

Этим доступные эффекты не ограничиваются — владельцу Symbian-смартфона предлагаются прог- ➔



<b>6X Zoom</b>	<b>Buddies, Props</b>
<b>Photo FX</b>	<b>Cust H/W Btns</b>
<b>Self-Timer</b>	<b>Flash (if avail)</b>
<b>Anti-Shake</b>	<b>Voice Shutter</b>

**С помощью Camera ZOOM FX** можно стабилизировать изображение, выставлять таймер и снимать сериями



раммно реализованные инструменты «Поляризация кадра», «Вращение», «Калейдоскоп», «Мозаика», «Рыбий глаз», «Рисунок карандашом», а также возможность зеркального раздваивания картинка. Наконец, в оболочке имеются 3D-эффекты, позволяющие «натягивать» снимок на трехмерную модель. Все необходимые настройки выставляются прямо из основного меню.

Для платформы Google Android выпущено несколько программ, наиболее привлекательной из которых представляется Camera ZOOM FX ([www.androidslide.com/camerazoom](http://www.androidslide.com/camerazoom), около 140 руб./40 грн.). Все управление оболочкой осуществляется через сенсорный интерфейс видеоскалера. Пользователь может несколькими кликами выбрать для фотографий интересные спецэффекты из 40 доступных вариантов. Они могут добавляться еще до съемки либо применяться к уже готовому изображению. В программе имеется шестикратный цифровой зум, управление которым осуществляется движением пальца по кругу в центре экрана. Доступен режим серийной съемки, в котором можно фотографировать со скоростью до 16 кадров/с. Для улучшения качества снимков в Camera ZOOM FX предусмотрен программный стабилизатор, отчасти компенсирующий дрожание рук. Из прочих особенностей — опции по подавлению чересстрочного мерцания (при съемке изображений на экране телевизора или монитора), «умное» масштабирование (апскей-

**В составе Camera ZOOM FX** есть более 40 спецэффектов для разных вариантов оформления



линг), принудительное включение и отключение автофокуса, «тихий» режим, а также компоновка снимков и предустановленный список режимов наподобие тех, которыми снабжаются обычные ультракомпактные фотоаппараты (доступен для некоторых моделей «гуглофонов»).

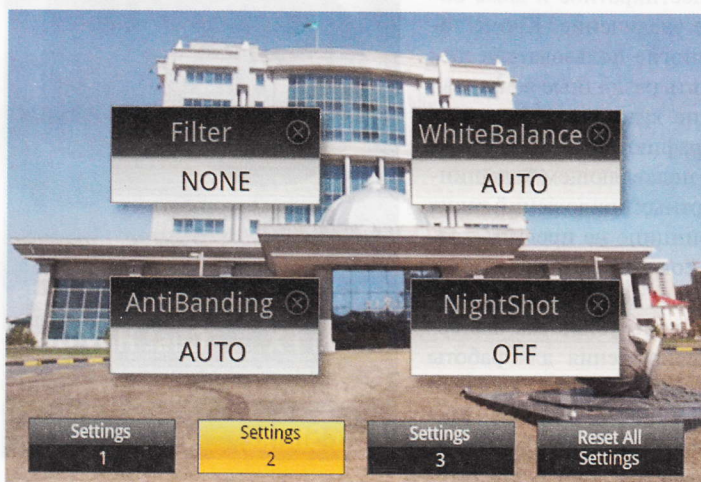
### Шаг второй: добавляем геокоординаты

Геотегинг — это присвоение фотографиям географических координат. Он обеспечивает возможность просматривать места, где были сделаны снимки, на цифровых картах. Мы не раз писали об этой технологии (например, в CHIP №9 2009 в статье «Карта фотографий»), поэтому не будем останавливаться на ней подробно. Отметим лишь, что во многих современных моделях мобильных устройств GPS-координаты автоматически записываются в EXIF-данные снимка. При этом есть и

программы для просмотра таких фотографий с отображением мест, где они были сделаны. Тем не менее эту функцию не поддерживают некоторые смартфоны и коммуникаторы — в таком случае можно прибегнуть к установке стороннего ПО.

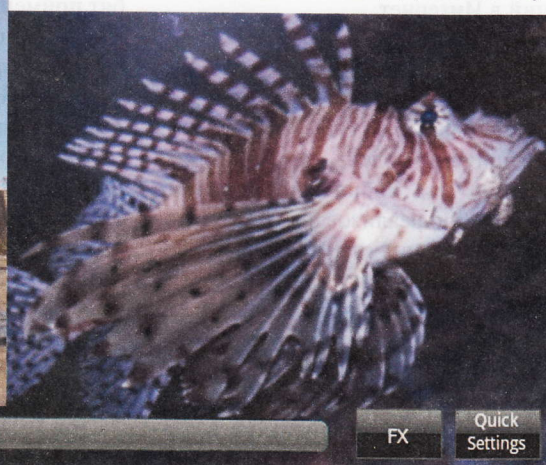
Для WM-устройств лучше всего выбрать программу Locr GPS Photo (<http://ru.locr.com>, распространяется бесплатно). Она имеет крайне простой интерфейс для добавления к снимкам меток с географическими координатами прямо на телефоне. При включенном GPS-модуле надо выбрать фотографию, дождаться определения координат и применить их к кадру или ввести вручную. Итоговый результат можно просматривать на интерактивной онлайн-карте на «родном» сервисе Locr или на «Картах Google» (загрузить на них снимок можно посредством 3G или Wi-Fi).

В случае с Symbian OS поддержка функции геотегинга имеется в штат-



Интерфейс Camera ZOOM FX адаптирован для управления одной рукой

Camera ZOOM FX позволяет применять спецэффекты «на лету»





ных приложениях (для тех смартфонов, на которых ее нет, постепенно выходят обновленные версии прошивок). Но при желании можно установить и Nokia Location Tagger (<http://betalabs.nokia.com/apps/location-tagger>). Принцип работы утилиты аналогичен тому, как все организовано в Locr: надо выбрать снимок из галереи, и приложение автоматически внесет изменения в EXIF. На устройствах с операционной системой версии S60 3th программа Nokia Location Tagger уже предустановлена.

В Google Android при использовании вышеупомянутой Camera ZOOM FX геометки автоматически добавляются к обычным снимкам (к которым не применялись спецэффекты и зум).

## Шаг третий: редактирование изображений

Перед публикацией фотоматериалов в Сети довольно часто возникает потребность в их редактировании. Чаще всего оно сводится к выполнению несложных операций с файлом изображения, так что для этих целей хватит вполне обычной программы для просмотра картинок. На WM-устройствах обрабатывать снимки удобнее всего в Resco Photo Manager ([www.resco.net](http://www.resco.net), 725 руб./250 грн. за «Стандартное» издание). Чтобы выполнить кадрирование и изменение размера снимка, сжать его для экономии трафика, отрегулировать уровни, контрастность, яркость и цветовой профиль RGB, выберите фотографию из встроенной галереи и через меню перейдите к пунктам, отвечающим за правку. Она осуществляется неdestructивными методами, что дает возможность в любой момент отменить все действия. Также отметим тот факт, что все регуляторы выполнены в виде ползунков, адаптированных для управления пальцами.

В случае с Symbian с задачей редактирования справляется штатная утилита, встроенная в ОС, а в Android править фотографии можно прямо из оболочки Camera ZOOM FX, выбрав пункт «Add FX». После перехода к нему предлагается добавить один из эффектов, разделенных на шесть категорий (цвет, геометрическое искажение, художественные

97% современных смартфонов и коммуникаторов оснащаются относительно качественными CMOS-модулями камер, позволяющими делать неплохие фотографии, вполне приемлемые для публикации в Интернете, а в ряде случаев — даже фотопечати и несложной художественной обработки. Вместе с тем лишь очень немногие мобильные устройства могут похвастаться адекватной с точки зрения технических характеристик конструкцией, то есть удачным соотношением размера матрицы и количества активных пикселей. В результате большинство снимков, получаемых с помощью топовых трех- и пятимегапиксельных камерофонов, выглядят так, будто их сделали дешевой «мыльницей», в то время как у устаревшего цифрового фотоаппарата с матрицей такого же размера аналогичные кадры получились бы вполне качественными. Тем не менее не стоит отчаиваться: при желании можно попро-

бовать придать подобным фотографиям приличный вид. Для этого придется потрудиться в фоторедакторе, причем желательно производить все действия с копиями исходных изображений на настольном компьютере, а не самом коммуникаторе.

Основные операции, которым нужно подвергнуть неудачные кадры, снятые мобильным телефоном, — это шумоподавление, повышение резкости и цветокоррекция. Кроме того, при некачественном освещении фотографии могут выглядеть темными. Если камера делает снимки невысокого разрешения (что критично для фотопечати), то с помощью фоторедакторов его можно попробовать увеличить без особой потери качества. Такие возможности предоставляют приложения Mobile Photo Enhancer (<http://vicman.net/mobilephotoenhancer>), AKVIS Enhancer (<http://akvis.com/ru/enhancer/index.php>) и Neat Image (<http://www.neatimage.com>).



**Neat Image** — программа, устраняющая шумы на фотографиях с помощью различных профилей, уникальных для каждой конкретной модели фотокамеры

## Редактируйте фото прямо на телефоне

фильтры, искажение линзами и различные рамки).

## Шаг четвертый: отправляем фотографии на веб-хостинг

Для публикации фотографий в Сети удобнее всего использовать универсальные программы, которые могут работать одновременно с несколькими веб-сервисами данной направленности. Разумеется, сначала пользователю потребуется зарегистрироваться в них с обычного ПК, а потом ввести свои учетные данные в соответствующие поля в этих клиентах. Например, для WM-устройств

удобная отправка одним нажатием реализована в Resco Photo Manager (доступны фотосайты Flickr, Photobucket и Fotki, социальные сети Facebook и Buzznet, а также сервис микроблогов Twitter).

В Symbian аналогичная возможность реализуется с помощью предустановленного клиента Share Online. Несколько более широкой функциональностью обладает альтернативный менеджер ShoZu ([www.shozu.com](http://www.shozu.com), 150 руб./45 грн.). Помимо отправки фотографий на специализированные ресурсы с его помощью можно публиковать сообщения в блогах и просматривать новостные сайты.

В случае с Android отснятые и даже обработанные фотографии можно с помощью все той же Camera ZOOM FX одним нажатием опубликовать на Facebook, MySpace и в Twitter.

■ ■ ■ Михаил Демидов



# Пять шагов к лучшему фотоснимку

Вам надоели скучные, бесцветные фотографии? От прекрасного снимка вас отделяет всего несколько кликов мышью.

**ПРОГРАММЫ  
НА CHIP DVD**



**В**ы всегда устанавливаете на своем фотоаппарате режим автоматического определения параметров съемки? Конечно, в этом случае камера делает вполне приличные кадры, однако идеальными их не назовешь. Тем не менее положение не столь безнадежно, и вы можете с легкостью исправить ситуацию: умелая коррекция контрастности, добавление в сцену ярких образов и небольшие улучшения цвета способны сотворить чудо. На пяти примерах мы продемонстрируем, как воспользоваться важнейшими функциями обработки снимков, имеющимися в бесплатной программе Paint.NET, чтобы получить результат, достойный воплощения на фотобумаге. К тому же мы объясним, как пользоваться гистограммой, одним из самых полезных инструментов для профессиональных фотографов, — как ее правильно читать и применять при обработке снимков. Этот инструмент поможет вам распознать и скорректировать неудачные оттенки на фотографии. Полученные сведения вы сможете сразу применить на практике, установив Paint.NET с нашего DVD. Отметим и то, что для данной программы существует немало плагинов, превращающих ее в полноценный графический редактор, который предлагает все необходимые функции обработки снимков.

Экспериментируя с различными расширениями, большое количество которых можно найти на форуме официального сайта утилиты, вы легко произведете любые желаемые изменения.

Чтобы интегрировать плагины в Paint.NET, перейдите в директорию с установленной программой и по-

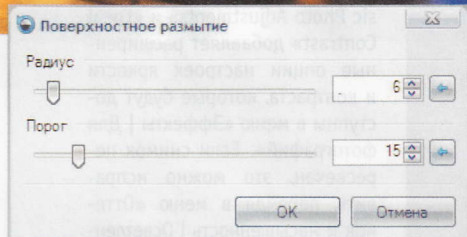
местите файлы расширений в папку «Effects». Запустив после этого графический редактор, вы сможете воспользоваться новыми опциями.

Для управления своей коллекцией фотографий мы рекомендуем использовать бесплатное приложение IrfanView (оно также имеется на нашем DVD). **CHIP**

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ GALYNA ANDRUSKO,  
ONDREJ APPELLED, AVTGISTOPHOTO.COM, KATJA LEONHARDT,  
JULIANE WEBER







## 1. Профессиональная борьба с шумами

Для большинства фотоаппаратов ночная съемка является слишком серьезным испытанием, и итоговое изображение портит некрасивая мешанина из разноцветных пикселей, отчетливо видимых на темных однотонных участках.

Для уменьшения уровня цветовых помех необходимо сначала загрузить фотографию в Paint.NET и скопировать ее на новый слой, чтобы оригинал остался нетронутым. В связи с тем что во время борьбы с шумами в жертву приносятся мелкие детали снимка, вы должны выбирать лишь те участки, которые действительно портят фотографию своим качеством, и подвергать обработке только их. Например, чтобы удалить шумы с изображения неба, выделите его с помощью инструмента «Волшебная палочка» или «Лассо». Затем скопируйте выделенный участок на новый слой и перей-

дите в меню «Эффекты | Шум | Уменьшение шума».

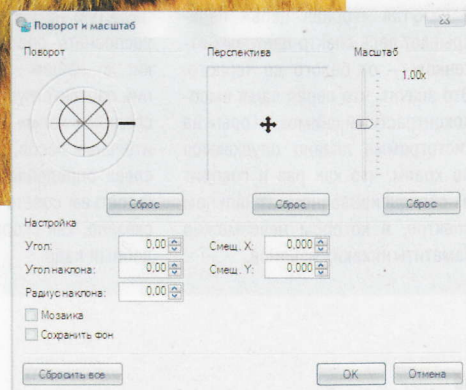
Если после применения этой функции на снимке все равно остались заметные шумы, воспользуйтесь другой опцией. Откройте вкладку «Эффекты | Размытие | Поверхностное размытие» и при помощи ползунков тщательно подберите соответствующие значения для выделенных участков. Повторите эту процедуру со всеми элементами изображения, которые необходимо улучшить. В заключение выровняйте оттенок всех слоев с помощью инструмента «Насыщенность».

## 2. Выравнивание горизонта

Едва ли у вашего фотоаппарата есть полноценный видоискатель — такой же, как у профессиональных камер. В большинстве случаев фотографировать приходится с рук, и в этом случае практически невозможно добиться идеального выравнивания по горизонту.

Если в момент съемки вы держали камеру не слишком ровно, горизонт окажется «заваленным» влево или вправо. Это смотрится некрасиво и сразу бросается в глаза, особенно на photographиях с изображением пейзажей. В программе Paint.NET для таких случаев есть инструмент, с помощью которого можно быстро выровнять кадр. Кликните по опции «Слой | Поворот и масштаб» и в левой

части открывшегося окна отрегулируйте линию горизонта. Если это трудно осуществить на глаз, можете прибегнуть к инструменту «Линейка». Полученный кадр следует выделить так, чтобы пустые места, образовавшиеся при повороте, остались за пределами выделения. Далее перейдите в меню «Правка | Вырезать», а затем — «Вставить как новое изображение».





### 3. Оптимизация контраста

Неконтрастные снимки выглядят безжизненно и совершенно не радуют глаз. Но стоит добавить фотографии немного цвета, и это моментально ее оживит. Благодаря грамотной цветовой оптимизации изображение будет смотреться гораздо лучше исходного варианта.

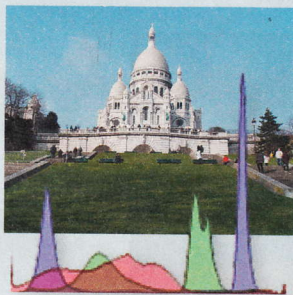


Если фотография выглядит непривлекательно, а цвета на ней блеклые, диагноз ясен: снимку не хватает контраста. Такое бывает даже при съемке ярким солнечным днем. Чтобы освежить краски, перейдите в меню «Коррекция | Уровни» и установите верхний и нижний ползунки регулировки гистограммы в нужное положение.

В завершение вы можете еще больше усовершенствовать изображение с помощью инструмента «Яркость и контрастность» в меню коррекции. Установка флажков «Basic Photo Adjustments» и «Local Contrast» добавляет расширенные опции настроек яркости и контраста, которые будут доступны в меню «Эффекты | Для фотографий». Если снимок пересвечен, это можно исправить, перейдя в меню «Оттенок и насыщенность | Осветленность». В результате изображение станет выглядеть более естественным.

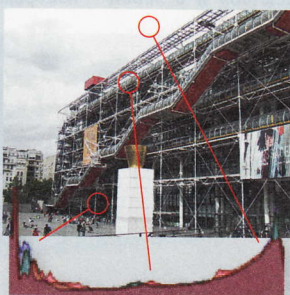
### Правильно читаем и используем гистограмму

С помощью гистограммы вы быстро выявите слабые места снимка. Воспользуйтесь этим профессиональным инструментом, чтобы увидеть, можно ли усовершенствовать фотографию и каким образом это лучше сделать.



#### ИДЕАЛЬНАЯ ГИСТОГРАММА

Замкнутая «горная цепь» перекрывает весь спектр цветовых оттенков — от белого до черного. Это значит, что перед вами высококонтрастный снимок. «Горы» на гистограмме плавно опускаются по краям, что как раз и говорит о сбалансированном тональном спектре, в котором невозможно заметить никаких изъянов.



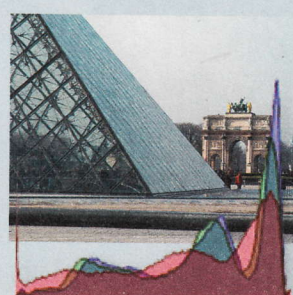
#### ОТСУТСТВИЕ КОНТРАСТА

Зачастую на гистограмме можно распознать определенные участки: в нашем примере правый пик соответствует белесому небу, средний «холм» — засветке строительных лесов, а крутая «горка» слева определяет глубину теней. В третьем совете (см. выше) рассказано, как скорректировать подобный кадр.



#### ОТСУТСТВИЕ ЦВЕТА

Если по краям гистограммы вы видите «крутые скаты», а в середине подъемы отсутствуют, это указывает на очень сильную контрастность кадра. Здесь часть стены дома практически белая и совсем не прорисована. Темная сторона часов совершенно черная, и на ней не видно деталей. Спасти такой снимок не удастся.



#### ОБРАБОТАННЫЙ КАДР

Прерывистые пики и спады говорят о том, что мы видим перед собой обработанный снимок. Имеющийся диапазон оттенков полностью распределен по всей области гистограммы, что иногда приводит к образованию «дыр» в некоторых местах. Однако на фотографии это практически незаметно.



## 4. Перевод изображения в монохромное для усиления эффекта

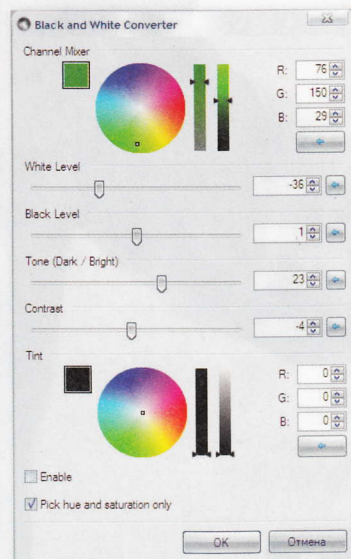
Не каждая фотография выигрывает от того, что является цветной — некоторые сюжеты только в черно-белом варианте полностью раскрываются и производят правильное впечатление на зрителя.

Черно-белые снимки по сравнению с цветными смотрятся эффектнее за счет игры линий и контраста. Да и многие портреты или облачное небо в монохромном представлении выглядят выразительнее, нежели в красках.

Для обесцвечивания снимков в программе Paint.NET предусмотрена функция «Сделать черно-белым». Сразу следует предупредить, что сама по себе эта опция не привносит в снимок ничего художественного — она просто уменьшает

насыщенность цветов, не предоставляя фотографу практически никаких вариантов регулировки изображения. А вот с плагином «Black and White Converter» графический редактор Paint.NET приобретает новые возможности. После

его установки откройте одноименную опцию, которая появится в меню «Эффекты | Для фотографий». В этом случае программа предложит преобразование с увеличенным количеством настроек для коррекции изображения.



## 5. Избавляемся от лишних деталей

С помощью средств ретуширования можно легко устранить все, что вам не хотелось бы видеть на снимке, — будь то пятна на линзе или ненужные объекты.

Зачастую на фотографиях видны посторонние элементы, мешающие нормальному восприятию. В нашем примере это электрические провода слева от здания и над ним, а также строительный кран справа. Все они легко удаляются при помощи инструмента «Клонирование». Для этого, удерживая нажатой кнопку «Ctrl», выберите область с ненужными элементами. Чтобы получить оптимальный результат, следует как можно чаще повторять эту операцию, не пытаясь за один раз закрасить крупный объект. Размер кисти инструмента клонирования выбирается в верхней панели экрана.

Если при клонировании появились некрасивые пятна, вы можете аккуратно удалить их посредством размывания.







## Вывод

Цифровой фотоаппарат — универсальное устройство, которое позволяет снимать как фотографии, так и видео. Однако заменить видеокамеру ему не под силу: держать его в руках при длительной съемке утомительно. Тем не менее для создания коротких любительских роликов возможностей фотоаппарата вполне достаточно.

# Видеосъемка фотоаппаратом

Сегодня многие фотоаппараты могут записывать видео HD-качества. Однако работа с ними в данном режиме отличается от использования видеокамер. Мы поделимся некоторыми секретами улучшения качества клипов, снимаемых фотоаппаратами, а также дадим полезные советы начинающим операторам.

**К**ак обычно производится видеосъемка? Нужно навести видеокамеру на объект и нажать кнопку «Запись» — это знает каждый, кто хоть раз брал ее в руки. На первый взгляд может показаться, что снимать фильмы фотоаппаратом ничуть не сложнее, чем специально предназначенным для этого устройством. Но, как показывает практика, те, кто впервые использует функцию

видеозаписи в своей фотокамере, зачастую приходят в некоторое замешательство. Оказывается, работа с цифровым фотоаппаратом в видеорежиме серьезно отличается от съемки специализированной камерой.

В первой части этой статьи мы остановимся на типичных проблемах, с которыми сталкиваются фотолюбители, желающие на некоторое время стать видеооператорами. Из второй части вы узнаете несколько профес-

сиональных приемов, использование которых сделает ролики еще лучше.

## Съемка видео фотокамерой: наиболее частые проблемы

Все, кто пытается снимать видеоклипы цифровой фотокамерой, рано или поздно сталкиваются с неизвестными им ранее трудностями. Это могут быть вопросы относительно выбора подходящей карты памяти, проблемы с воспроизведением и редактированием за-



писанного материала и т. п. CHIP, как всегда, готов помочь своим читателям.

## ПРОБЛЕМА № 1 ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ВИДЕО ВЫСОКОЙ ЧЕТКОСТИ

Фотокамеры, снимающие в HD-разрешении, как правило, оснащаются разъемом HDMI. В этом случае с помощью HDMI-кабеля вы можете подключить свое устройство напрямую к телевизору и использовать его в качестве видеоплеера. Вполне возможно, что для этого вам придется приобрести еще и док-станцию. С точки зрения качества изображения интерфейс HDMI является наилучшим вариантом. Используя аналоговый видеовыход фотоаппарата, вы получите картинку более низкого разрешения.

## HD-видео имеет собственный формат

В качестве альтернативы можно порекомендовать копирование видео на компьютер и воспроизведение посредством подходящего программного плеера — например, бесплатного VLC Media Player ([www.videolan.org](http://www.videolan.org)).

Еще одна возможность — использование мультимедийного проигрывателя с жестким диском. При этом важно, чтобы он поддерживал кодеки записанного фотоаппаратом видеофайла.

## ПРОБЛЕМА № 2 ОБРАБОТКА HD-ВИДЕО

Предлагаемые производителями бесплатные программы, поставляемые в комплекте с фотоаппаратами, в боль-



**Magix Video Deluxe** — программа для редактирования видео и авторинга DVD

шинстве случаев пригодны лишь для воспроизведения видеофайлов и их простейшего редактирования. Тем, кто хочет улучшить свой фильм за счет применения более сложных переходов между сценами и внедрения различных эффектов, следует приобрести специализированное программное обеспечение — например, Magix Video Deluxe или Pinnacle Studio. Актуальные версии таких утилит, как правило, обеспечивают поддержку кодеков любых цифровых видеокамер.

## ПРОБЛЕМА № 3 РЫВКИ ПРИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИИ ФИЛЬМА

Причины не слишком плавного проигрывания видео могут быть разными. Так, многие цифровые видеокамеры снимают 25 полных кадров в секунду вместо 50 полукадров, характерных для телевидения. В результате быстрые движения при воспроизведении снятого клипа могут выглядеть слишком резкими. Кому-то подобная ситуация не нравится, а кто-то в восторге от нее, считая, что такой эффект придает видеороликам эстетику художественных фильмов, поскольку последние снимаются в «полнокадровом» режиме.

Если «торможение» заметно лишь при проигрывании клипа на компьютере, причина, скорее всего, в другом: процессор вашего ПК недостаточно мощный, чтобы обеспечить плавность демонстрации видеоизображения. В первую очередь это характерно для HD-контента, а также наблюдается при использовании кодеков типа AVCHD, для которых наличие многоядерного CPU является обязательным условием. Для редактирования видеофильмов высокой четкости использование производительных компонентов еще более важно.

## ПРОБЛЕМА № 4 ВЫБОР КАРТЫ ПАМЯТИ

Самые дешевые накопители могут использоваться лишь при съемке фильмов в VGA- (640x480 пикселей) и DVD-качестве (720x576 пикселей). При более высоких разрешениях размер видеофайла увеличивается и, соответственно, возрастают требования к скорости работы карты памяти. Например, формат AVCHD предусматривает максимальную скорость передачи данных в 24 Мбит/с. В этом случае должен использоваться достаточно быстрый накопитель — иначе запись будет прерываться →



**Высокоскоростная карта памяти** HD-видео обладает высоким битрейтом, поэтому для его записи вам потребуются накопители с достаточной пропускной способностью

**Док-станция с HDMI** Снятые клипы можно воспроизводить прямо с фотоаппарата, подключив его к телевизору посредством HDMI-кабеля





## Способы улучшения звука



**Качественный звук** Некоторые зеркальные фотокамеры оснащаются даже разъемом для подключения внешнего микрофона

Слабым местом большинства цифровых фотоаппаратов, снимающих видео, является качество звука. Зачастую даже у таких дорогостоящих моделей, как Nikon D90, для аудиозаписи служит лишь встроенный монофонический микрофон. Кроме того, у подобных решений отсутствуют возможности регулировки, позволяющие уменьшить громкость посторонних шумов. Качественные микрофоны обычных видеокамер не воспринимают звуки автофокуса и системы зумирования, в то время как для цифровых фотоаппаратов запись шумов, издаваемых работающими механизмами, — привычное дело.

Одним из путей улучшения качества записанного фотоаппаратом звука является применение выносного микрофона. К сожалению, далеко не все камеры оснащаются нужным для этого разъемом (он есть, например, у Pentax K-7). Еще одна альтернативная возможность существенного улучшения качества звука (правда, более трудоемкая) — это использование приема, позаимствованного из киноиндустрии. Там, как известно, осуществляется раздельная запись видеоизображения и звука с использованием внешнего устройства аудиозаписи. Для синхронизации профессионалы используют так называемую «хлопушку». Ее звук и изображение можно совместить с точностью до кадра. При редактировании это позволяет синхронизировать видео- и звуковой ряды.

сообщениями об ошибке либо возникнут артефакты компрессии видео.

При съемке роликов высокой четкости рекомендуется применение SDHC-карт, которые обозначаются как «High-Speed», «Video HD», «Class 6» либо «Class 10». Приятная особенность использования таких накопителей заключается в том, что все они имеют емкость от 4 до 32 Гбайт и вмещают несколько часов видео.

### ПРОБЛЕМА № 5 ПУТАНИЦА С ФОРМАТАМИ

Используемые различными производителями форматы видеофайлов — от AVI до MOV, а также экзотика вроде MTS — ставят неопытных пользователей в тупик. При этом расширение говорит лишь о формате контейнера, который определяет способ хранения данных внутри файла. В нем самом могут скрываться различные кодеки, определяющие алгоритм сжатия данных, а также разрешения и битрейты. Все это делает сложным как оценку качества видеоизображения, так и воспроизведение, редактирование и архивацию с возможностью дальнейшего просмотра снятых файлов.

### Секреты профессионалов: 5 советов для создания качественного видеофильма

Процесс видеосъемки цифровым аппаратом сам по себе не сложнее фотографирования. Тем не менее, если вы хотите всерьез использовать видеофункции своего устройства, необходимо принять во внимание несколько полезных рекомендаций, которые позволят вам получить вполне профессиональные результаты.

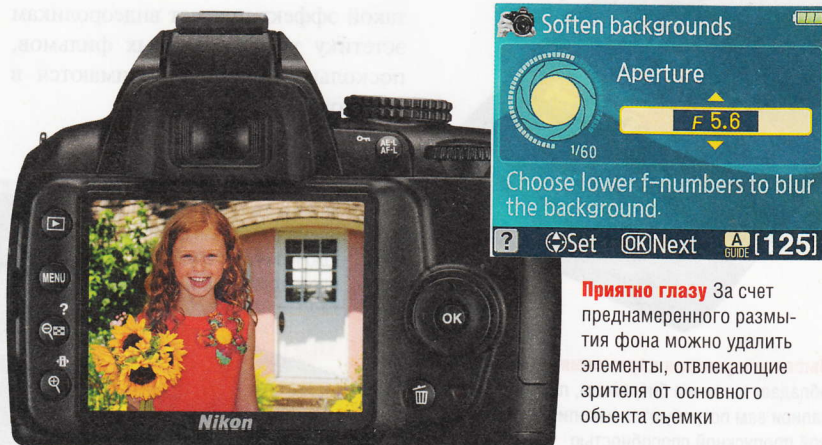
### СОВЕТ 1 ПОДЧЕРКИВАНИЕ ОСНОВНОГО ОБЪЕКТА РАЗМЫТИЕМ ФОНА

При съемке зеркальной фотокамерой вы можете использовать глубину резкости для реализации своих творческих задач. Преимущество этого приема очевидно: нерезкий задний план «успокаивает» картинку, и внимание зрителя сосредотачивается на объекте съемки. Данный параметр настраивается регулировкой диафрагмы. Чем больше она открыта (то есть чем меньше ее числовое значение), тем более размытым и спокойным окажется задний план.

Если же вы снимаете компактной фотокамерой, то данная опция, скорее всего, будет вам недоступна. Тогда можно прибегнуть к небольшой уловке, но при этом важно, чтобы снимаемый объект располагался на расстоянии нескольких метров от элементов заднего плана и на некотором удалении от оператора, а фотоаппарат обладал оптическим зумом. Отойдите от объекта съемки на несколько метров, захватите его крупным планом, сфокусируйтесь на нем и нажмите на кнопку спуска затвора. Задний фон на получившейся фотографии окажется размытым.

### СОВЕТ 2 НАСТРОЙКА БАЛАНСА БЕЛОГО

При дневном свете автоматическая настройка баланса белого, как правило, работает хорошо, а вот искусственное освещение может вносить в цветопередачу искажения. Чтобы избежать их, почти все камеры предлагают возможность самостоятельной регулировки баланса белого. Для этого нужно выбрать опцию «Ручная настройка» и непосредственно перед началом видеосъемки просто сфотографиро-



**Приятно глазу** За счет преднамеренного размытия фона можно удалить элементы, отвлекающие зрителя от основного объекта съемки





#### Снимаем спокойнее

Избавьтесь от дрожащей картинки за счет использования штатива. Компактные модели Gorillapod можно всегда носить с собой

вать белый лист бумаги — баланс белого будет настроен.

#### СОВЕТ 3 ПЯТЬ РАЗНЫХ ПЕРСПЕКТИВ ДЛЯ ОДНОГО СЮЖЕТА

Если снимать длинные сцены с одной точки, зритель быстро заскучает. Поэтому мы советуем запечатлеть событие с различных ракурсов. Начните со съемки общего плана: широкий угол объектива показывает действующее лицо в его окружении и позволяет зрителю сориентироваться в происходящем. Далее разумно выбрать боковой средне-общий план, снять персонажа от головы до средней части бедер, его лицо и руки, вид из-за плеча. Все эти точки съемки можно позднее скомбинировать в фильме, обеспечив необходимую смену планов.

#### СОВЕТ 4 ВИДЕО БЕЗ ДРОЖАНИЯ

Несмотря на то что многие фотоаппараты оснащены стабилизатором изображения, при съемке с рук он почти не помогает избавиться от дрожания картинки при записи видео. На экране телевизора результат выглядит непрофессионально и раздражает как самого автора, так и зрителей. Вот почему всегда и везде, где это возможно, мы рекомендуем использовать штатив. Особенно это касается съемки с использованием зеркального фотоаппарата, поскольку совместить одновременную установку фокусного расстояния, настройку резкости и видеосъемку без дрожания у вас точно не получится, если только вы не шестирукий Шива.

Если же штатива под рукой не оказалось, не следует снимать с большим фокусным расстоянием: при этом малейшее движение становится весьма заметным. В случае крайней необходимости, снимая видео на зеркальную фотокамеру, можно воспользоваться ремнем для переноски устройства: наденьте его, как обыч-

но, на шею, но при съемке отведите камеру так, чтобы ремень натянулся. В некоторой степени это поможет вам избежать сильных колебаний фотоаппарата.

#### СОВЕТ 5 БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗУМА И ПАНОРАМИРОВАНИИ

Удобные в обращении камеры зачастую заставляют амбициозных любителей видеосъемки злоупотреблять зумом и быстрым панорамированием. Подобные движения фотоаппарата при видеосъемке нередко смотрятся непрофессионально, если только они не

служат для реализации задуманного эффекта. В ситуациях, когда никак не обойтись без приемов такого рода, мы рекомендуем придерживаться следующего правила: перед началом движения камеры и после его завершения следует выдерживать паузы продолжительностью около трех секунд. Это облегчит дальнейшее редактирование отснятого материала. **CHIP**



**Ручная настройка баланса белого** Избегайте искажений цветопередачи, задавая белую точку вручную

## Фотоаппарат против видеокамеры

Сегодня многие модели фотокамер могут снимать видео высокого качества — HD и даже Full HD. В связи с этим перед покупателями зачастую встает непростой выбор: стоит ли приобретать видеокамеру и фотоаппарат, или можно сэкономить и обойтись возможностями одного устройства? Чтобы ответить на этот вопрос и определиться с выбором, необходимо представить, как часто вы будете снимать видео и при каких условиях.

#### Тонкости выбора: особенности устройств

Система управления и форма корпуса фотоаппарата в первую очередь оптимизированы для съемки фотографий. От выбора объекта до сохранения изображения на карте памяти проходит всего несколько секунд, и затем фотокамера отправляется в карман или чехол. Поэтому держать ее в руках во время длительной видеосъемки утомительно, что может сказаться на итоговом результате. Вот почему мы рекомендуем ис-

пользовать штатив, но носить его с собой не всегда удобно. Кроме того, качество записанного на фотокамеру звука почти всегда оставляет желать лучшего: встроенный микрофон в большинстве случаев не отличается выдающимися характеристиками, а возможность подключения внешнего пока имеется лишь у нескольких моделей. Что касается качества видеоряда, то за последнее время фотоаппараты значительно подтянулись к уровню видеокамер. Однако у них до сих пор наблюдаются некоторые проблемы — например, заметное ухудшение качества картинки в условиях плохой освещенности. Таким образом, если вы собираетесь снимать лишь короткие ролики либо чередовать фото- и видеосъемку, то фотокамера с обширными возможностями по части видеозаписи станет для вас идеальным решением. Если же вы планируете снимать по несколько часов видео в день или хотите получить максимально качественную картинку с не менее выдающимся звуком, то без специализированного устройства не обойтись.





# Экономим при фотопечати



Картриджи повышенной емкости позволяют печатать больше за меньшие деньги

Нерезкая графика, блеклый шрифт, высохшие чернила, слишком высокая стоимость печати — даже самый дорогой и качественный принтер не принесет никакой пользы, если он будет неправильно настроен или плохо обслуживаться. Мы поделимся с вами секретами тюнинга принтеров и способами экономии на печати.

**Е**сли вы хотите снизить себестоимость печати или придадите особое значение качеству бумажных документов, после покупки нового принтера необходимо уделить внимание некоторым нюансам, иначе работа с устройством

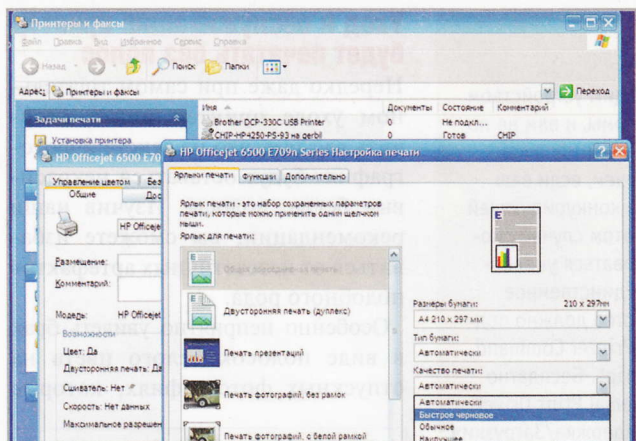
будет приносить разочарование. Представьте, что вы посылаете набранный и красиво отформатированный документ или тщательно отретушированный фотоснимок на печать, но вместо великолепного результата получаете полосы на бумаге, комочки засохших чернил, смещенные буквы

или смазанное изображение там, где должен быть красивый пейзаж. Все усилия по доведению текста или картинки до совершенства оказываются напрасными.

Кроме того, при перепечатке документов вы потратите не только

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОКОНВЕРТЕЙВ. ВУ. NICHOLASISTOCKPHOTO.COM





**Черновой режим** поможет сэкономить немалую сумму на покупке картриджей

свои драгоценные силы и время, но и деньги. Ведь зачастую стоимость оригинальных чернил такова, что каждая их капля стоит дороже самых изысканных духов. Если вы желаете сберечь свои нервы, время и, прежде всего, финансы, следует прислушаться к нашим рекоменда-

циям. В самом неподходящий момент чернила в картридже заканчивались и приходилось срочно отправляться в магазин. При этом каждая подобная покупка наносит ощутимый урон бюджету. Мы подскажем, как можно сэкономить.

## Стоимость 1 мл чернил для струйных принтеров превышает цену 1 мл хороших духов

циям по использованию струйных принтеров и работе с лазерными устройствами. Чтобы тюнинг не превращался в решение многочисленных головоломок, мы подскажем, где можно найти необходимые «регулирующие винтики» для настройки принтера.

### Экономичная печать — это просто

Всем, у кого есть необходимость много печатать, наверняка дово-

### Вывод

Для того чтобы экономить на печати, вовсе не обязательно обладать обширными техническими познаниями или большим количеством свободного времени. Сберечь ваши деньги помогут несколько простых советов: совместимые картриджи обойдутся значительно дешевле оригинальных; по возможности пользуйтесь черновым режимом и двусторонней печатью; выключайте струйный принтер правильно и печатайте на нем хотя бы раз в неделю; перезаправляйте картриджи лазерных принтеров.

**ЧЕРНОВОЙ РЕЖИМ.** Как показывает практика, далеко не все документы нужно печатать с наилучшим качеством. В большинстве случаев приемлемый результат получается, если в настройках печати задать черновой режим. В случае с текстовым документом различия между сниженным и нормальным качеством оказываются совсем незначительными, а экономия чернил — существенной.

Зайдите в меню настройки опций печати и найдите пункт или вкладку «Качество печати». Как правило, там предлагается несколько возможных вариантов. Для оперативной и незатратной печати выберите черновой (быстрый) режим — и сэкономите чернила и деньги.

**ЭКОНОМИМ НА КАРТРИДЖАХ.** Не секрет, что основную прибыль производителям принтеров приносит продажа картриджей и бумаги, а не самих устройств. Зачастую на покупку комплекта картриджей к цветному принтеру (неважно, струйному или лазерному) требуется столько же денег, сколько на приобретение самого устройства. Поэтому при выборе модели следует уделять са-

мое пристальное внимание такой характеристике, как стоимость одного отпечатка.

В том случае, если вы уже являетесь обладателем слишком расточительного принтера, можно попробовать использовать совместимые картриджи от сторонних производителей. Они не всегда способны обеспечить наилучшее качество печати, зато стоят в несколько раз дешевле оригинальных.

Однако такие расходные материалы могут стать причиной поломки принтера. Если вы не хотите рисковать, рекомендуем выбрать оригинальные картриджи повышенной емкости. Они стоят дороже обычных, но позволяют печатать в полтора-три раза больше страниц, в результате чего экономия составляет в среднем 30%.

Также рекомендуем воздержаться от покупки устройств, в которых используются совмещенные цветные картриджи: весь комплект придется менять целиком даже в том случае, если закончатся чернила одного цвета, а остальные резервуары будут еще полны.

**ЭКОНОМИМ НА БУМАГЕ.** Минимизировать расходы можно и за счет бумаги — для этого достаточно печатать на одном листе несколько страниц. В меню управления принтером присутствует опция настройки этого параметра. Попробуйте изменить значение количества страниц на одном листе на «2» или «4» и посмотрите, что у вас получится. Размер отпечатанного документа, естественно, уменьшится, но в большинстве случаев этого будет вполне достаточно. Это особенно →



**Автоматическая очистка головок** расходует много чернил



## Универсальный драйвер

Драйвер принтера — это самая важная программа для вашего печатающего устройства. Если вы потеряли CD с драйверами, а переустановка системы потребовалась совершенно неожиданно, в большинстве случаев можно скачать нужную утилиту с сайта производителя печатающего устройства. Впрочем, для некоторых устаревших моделей такой программы может не найтись. Тогда на помощь придет компания Samsung, специалисты которой создали универсальный драйвер принтера. С его помощью вы можете рабо-

тать с любым печатающим устройством производства этой фирмы, и вам не потребуется устанавливать ПО для конкретной модели. Впрочем, если ваш принтер был выпущен конкурирующей компанией, то вы и в этом случае сможете с успехом пользоваться универсальным драйвером. Единственное условие: ваше устройство должно поддерживать язык PCL (Printer Command Language) или PostScript. Бесплатно скачать Samsung Universal Print Driver можно в разделе «Поддержка/Загрузки» на странице [www.samsung.com](http://www.samsung.com).

удобно в том случае, если вам требуется визуально оценить размещение печатаемого текста на бумаге.

Экономить вы можете и за счет печати на обеих сторонах листов. Если ваш принтер не оборудован дуплексным устройством для автоматизации этой задачи, просто выводите сперва нечетные страницы, а затем повторно укладываете листы в приемный лоток таким образом, чтобы на чистой стороне печатались четные (нужно только не ошибиться с их ориентацией). За счет этого, если вам приходится много печатать (особенно на лазерном принтере), вы сэкономите ощутимый объем бумаги.

**ПЕЧАТАЙТЕ ЧАСТО.** Еще один на первый взгляд парадоксальный совет заключается в том, что не стоит быть чересчур экономным: на струйном

принтере лучше печатать чаще — именно это позволит вам меньше тратиться на чернила. Причина проста: если принтер используется редко, то при каждом включении ему приходится производить автоматическую очистку сопел печатающей головки, чтобы «продуть» их и освободить от остатков засохшей краски.

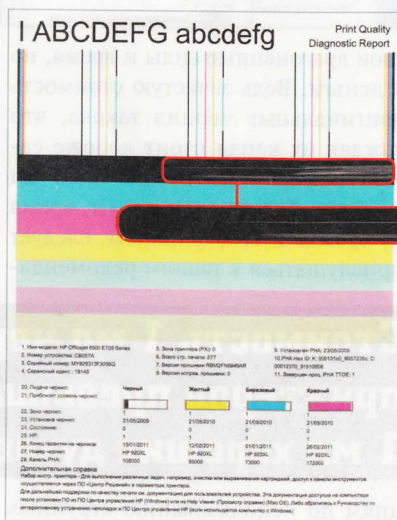
### ВЫКЛЮЧАЙТЕ ПРИНТЕР ПРАВИЛЬНО.

Если ваш струйный принтер подключен к сетевому фильтру вместе с другими устройствами, имейте в виду, что нельзя выключать его кнопкой «пилота» в целях экономии электроэнергии. В этом случае печатающая головка не отводится в зону парковки и чернила в картридже могут засохнуть. Вот почему выключение принтера должно производиться только нажатием кнопки «Off», расположенной на его корпусе.

## Уход и обслуживание: принтер будет печатать без полос

Нередко даже при самом тщательном уходе принтер может огорчить вас тем, что на тексте и фотографиях будут оставаться некрасивые белые полосы. Изучив наши рекомендации, вы сможете избавиться от неэстетичных артефактов подобного рода.

Особенно неприятно увидеть брак в виде полосок белого цвета на отпускных фотографиях, которые



**Выявление проблемы** Белые полосы на черном фоне при печати тестовой страницы свидетельствуют о проблемах с черным картриджем

вы решили воспроизвести на дорогой глянцевой бумаге. Дело в том, что во время фотопечати задействуется максимальное коли-

## В 10 раз дороже премиум-виски

В зависимости от модели принтера и фирменного картриджа цена 1 мл чернил может составлять от 15 до 80 рублей (от 4 до 22 гривен) и даже больше. Такой же объем изысканной туалетной воды от Chanel (Chanel 28 La Pausa) обойдется вам в 49,6 рублей (14 гривен). Мы сравнили стоимость чернил и различных жидкостей — результаты вы можете увидеть на диаграмме справа. Том Браун, главный маркетолог компании HP, объясняет, что стоимость фирменных чернил вполне обоснованна, ведь ежегодно на научно-исследовательскую работу в этой фирме уходит \$1 млрд. Чернила для принтеров — это весьма специфическая жидкость, которая должна выдерживать нагревание до 300 °C, испарение и разбрызгивание со скоростью 36 000 капель в секунду через сопло размером с треть человеческого волоса, не засоряя при этом печатающую головку. Для пользователей, которые хотят снизить стоимость одного отпечатка до минимума, существуют специальные картриджи повышенной емкости (у компании HP они помечаются как XL). В целом же рассчитывать на снижение стоимости расходных материалов в ближайшее время не стоит.







**МФУ** Если вы планируете покупку не только принтера, но и сканера, то стоит задуматься о подобном устройстве

## Экономим при лазерной печати

Благодаря особенностям конструкции лазерные принтеры требуют меньшего внимания к себе, чем струйные. Это позволяет сэкономить деньги и нервы: вы не столкнетесь с проблемой слишком быстро заканчивающихся или засыхающих чернил. Впрочем, при работе с лазерными моделями следует помнить некоторые рекомендации, связанные с использованием тонера. Так, подобные устройства могут способствовать ухудшению качества воздуха в помещении. Тонкодисперсная пыль из картриджа с тонером попадает в воздух при работе принтера и распространяется по всей комнате. Специалисты пока не пришли к единому мнению относительно того, какую опасность для здоровья представляет эта взвесь. Тем не менее настоятельно рекомендуем почаще проветривать помещения, в которых установлены лазерные принтеры.

**ИЗВЛЕКАЕМ ОСТАТКИ ТОНЕРА.** Как и струйные модели, лазерные принтеры не застрахованы от появления белых полос на распечатанном тексте, которые портят вид красиво оформленного документа и указывают на то, что тонер в картридже заканчивается. Но даже если под рукой нет нового, а документ нужно срочно представить шефу, эта проблема решается сравнительно просто. Как известно, тонер в картридже никогда не расходуется равномерно — всегда оказывается, что в одних уголках красящего порошка еще много, а в других его уже нет. Именно отсутствие тонера ведет к появлению белых полос на распечатанном тексте. Ваша задача заключается в том, чтобы равномерно распределить остатки красящего порошка по всему объему картриджа.

Для этого осторожно извлеките последний из держателя и слегка потрясите его. При этом будьте осторожны, чтобы из него не высыпался тонер. На всякий случай подстелите газету, чтобы на нее попадал случайно просыпающийся порошок. Помните, что вдыхать тонер нельзя ни в коем случае. После встряхивания остатки порошка в картридже распределятся равномерно, и их хватит на то, чтобы распечатать еще несколько страниц.

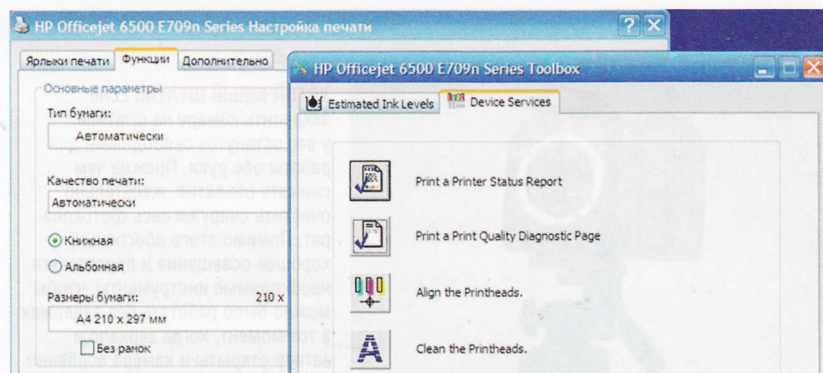
чество сопел печатающей головки, и если некоторые из них засорились и не работают, то это будет очень заметно. Решение проблемы напрашивается само собой: вы можете предотвратить порчу дорогой фотобумаги, если непосредственно перед печатью снимков протестируете работоспособность сопел на обычном листе. В большинстве моделей для этой цели в меню драйвера принтера предусмотрена вкладка или кнопка с названием вроде «Print Quality Diagnostic Page». При появлении полос на тестовой странице следует выполнить операцию по очистке сопел либо заменить картридж, если уровень чернил близок к нулю.

**АККУРАТНАЯ ЧИСТКА.** В некоторых случаях операция программной очистки печатающей головки не дает желаемого результата — тогда необходимо извлечь картриджи и поработать с ними. В струйных принтерах печатающие головки интегрированы непосредственно в картриджи, и чернила в них могут высыхать, если пользователь редко печатает. После того как загрязнение достигнет определенного уровня, прочистка сопел в штатном режиме мало помогает, и ситуацию можно испра-

вить лишь радикальным способом. Вы должны извлечь картридж из принтера и протереть печатающую головку предварительно увлажненной безворсовой салфеткой. Лучше всего использовать дистиллированную воду: размер сопел настолько мал, что образовавшийся при высыхании водопроводной воды слой может окончательно их закупорить. Если же загрязнение очень сильное и не поддается подобной «терапии», нужно прибегнуть к «хирургическому вмешательству»: подержите печатающую головку (только ее, а не весь картридж) в горячей воде. Она растворит высохшие чернила, и сопла прочистятся.

## Многофункциональные устройства

МФУ — решения, представляющие собой сканер, принтер и копир в одном корпусе, — достаточно прочно закрепились на рынке и серьезно потеснили обыкновенные струйные принтеры, так как по качеству печати практически не уступают им, а места занимают значительно меньше, да и стоят зачастую заметно дешевле, чем все три устройства по отдельности, что также позволяет неплохо сэкономить. **СНП**



**Проверка качества** В меню вашего принтера вы найдете полезные опции для техобслуживания и проверки характеристик печати



# Чистим матрицу зеркальной камеры

Если на фотографиях, сделанных цифровой камерой, заметны черные пятна, поможет очистка светочувствительной матрицы. Это довольно деликатная операция, которая, однако, оправдывает себя.

**О**тпуск прошел замечательно, и, как обычно, вы сделали множество фотографий. Но, как назло, именно самые великолепные снимки с сияющей синевой неба обезображены размытыми черными пятнами, появляющимися в одних и тех же областях кадра. Если это так, значит, на светочувствительную матрицу вашего фотоаппарата попали частицы пыли.

Современные камеры оснащаются механизмом очистки, но в более старых моделях он отсутствует. При смене объектива пыль попадает в корпус и во время съемки может осесть на матрице — или, если быть точнее, на находящемся перед ней фильтре низких частот. Именно поэтому мешающие пятна и проявляются на каждом изображении в разной степени: чем больше фокусное расстояние и чем меньше отверстие диафрагмы, тем заметнее отпечатываются частицы.

Из этого следует первая, абсолютно безопасная контрмера: используйте для съемки больших участков неба автоматическую выдержку и выбирайте большое диафрагменное число — например, 1:4 или 1:5,6. Тогда ваши шансы благополучно избежать темных пятен на снимках будут весьма велики. В некоторых случаях условия съемки не позволяют использовать большую диафрагму. Тогда попробуйте удалить пятна со снимков в фоторедакторе с помощью инструмента «Штамп».

Однако это лишь полумеры, которые помогают избавиться от послед-

ствий запыления матрицы. Полностью же устранить проблему способна только очистка сенсора.

Можно заказать ее в фотомастерской или сервисном центре. Однако это платная процедура, и занимает она, как правило, несколько дней. Впрочем, очистить матрицу можно и самостоятельно. В данной статье на примере Nikon D80 мы покажем, как это сделать с помощью специализированного

набора. Мы использовали комплект немецкого производства для чистки датчиков и зеркала стоимостью около €29 (1150 руб./320 грн.), рассчитанный на 100 очисток. На интернет-аукционе eBay цены на подобные комплекты для меньшего количества использований начинаются с отметки в \$7 (200 руб./56 грн.) с доставкой. Ключевая фраза для поиска по аукциону — «Sensor Cleaning Kit». **CHIP**

## 1. Тщательная подготовка



**ПРОБНАЯ ФОТОГРАФИЯ** Вам потребуется набор для очистки и пневматическая груша. Аккумулятор камеры должен быть полностью заряжен. Пробный снимок покажет загрязнение: используя автоматическую выдержку, минимальную диафрагму (1:22 или 1:32) и самое большое фокусное расстояние, сфотографируйте белый экран с дистанции в несколько сантиметров. Затем в фоторедакторе выполните автоматическую коррекцию уровней.

## 2. Установка камеры



**УСТОЙЧИВЫЙ ШТАТИВ** Если закрепить камеру на штативе, у вас останутся свободными для работы обе руки. Прежде чем снимать объектив, желательно очистить снаружи весь фотоаппарат. Помимо этого обеспечьте хорошее освещение и приготовьте необходимые инструменты, чтобы можно было работать без задержек в тот момент, когда зеркало и затвор открыты и камера особенно уязвима для попадания пыли.



### 3. Чистка корпуса зеркала



**ЯСНЫЙ ВИД** Имеет смысл удалить как можно больше пыли из корпуса зеркала, чтобы она сразу после чистки опять не осела на матрицу. Очистите с помощью груши зеркало и фокусирующий экран. Осторожно выдавите зеркало вверх и обработайте с помощью груши его нижнюю часть, а также открытый участок шторки затвора.

Nk

### 5. Переход в режим диагностики



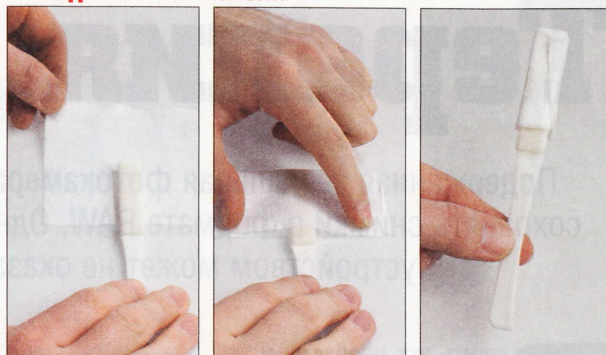
**ОТКРЫТЬ ЗАТВОР** Нажмите на кнопку «Меню» рядом с дисплеем и перейдите к системным настройкам (значок в виде гаечного ключа). Если отображается только семь или меньше пунктов, нажмите «CSM/Setup menu» и выберите «Full». Прокрутите список до пункта «Mirror lock-up», откройте его, выберите «ON» и подтвердите это действие нажатием на кнопку «OK». Если теперь нажать на спуск, зеркало откинется, а затвор откроется, освободив доступ к матрице.

### 7. Влажная очистка матрицы



**РЕШИТЕЛЬНО И ОСНОВАТЕЛЬНО** Теперь, мягко касаясь, проведите шпателем слева направо по поверхности матрицы. Сначала держите инструмент с небольшим наклоном, а по достижении правого края он должен быть направлен перпендикулярно матрице. Затем переместите шпатель немного вниз, наклоните его в другую сторону и повторите процедуру в обратном направлении. Выключите камеру, чтобы снова перевести ее в обычное состояние.

### 4. Подготовка шпателя



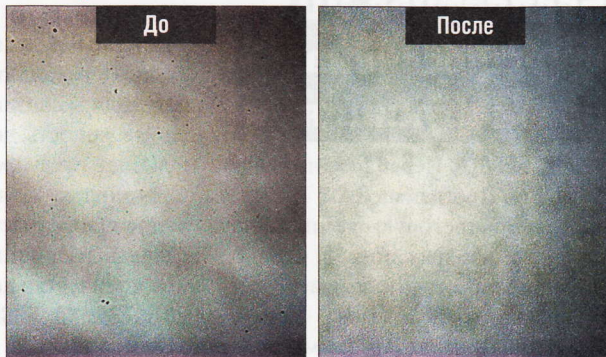
**НАМОТАТЬ ПЛОТНО** В набор для очистки должны входить безворсовые одноразовые салфетки. Шпатель из нашего набора уже обмотан одной из них. При повторном применении оберните инструмент новой салфеткой и закрепите ее скотчем. Следите за тем, чтобы рабочая поверхность была абсолютно чистой, а обмотанный кончик шпателя не коснулся посторонних предметов.

### 6. Нанесение жидкости



**НУЖНОЕ КОЛИЧЕСТВО** Несколько раз продуйте матрицу с помощью груши, чтобы удалить крупные частички пыли. Теперь нанесите три-четыре капли чистящей жидкости на обмотанный кончик шпателя. Жидкость представляет собой ядовитый метанол высокой очистки, испаряющийся чрезвычайно быстро и без остатка. Сразу перейдите к шагу 7, пока салфетка не высохла.

### 8. Результат



**ПЯТНА ИСЧЕЗЛИ** Теперь рекомендуем снова сделать пробную фотографию, как описано в шаге 1. Если пятна все еще заметны, можно повторить процедуру, используя новую чистящую салфетку. В нашем случае чистка сильно загрязненной матрицы (слева) завершилась абсолютным успехом, как показывает повторный тестовый снимок (справа). Теперь можно спокойно фотографировать, не опасаясь пятен на изображениях.



# Терапия для RAW

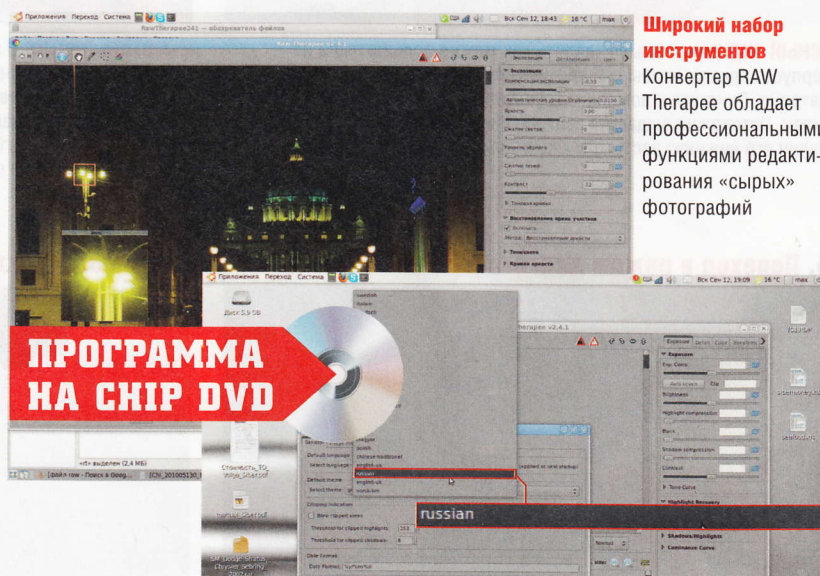
Подержанная зеркальная фотокамера стоит недорого и при этом позволяет сохранять снимки в формате RAW. Однако в коробке с уже использовавшимся устройством может не оказаться программы-конвертера.

**Р**ешить эту проблему можно с помощью бесплатного приложения RAWTherapee ([www.rawtherapee.com](http://www.rawtherapee.com)). Данная утилита вполне способна конкурировать с дорогостоящими коммерческими конвертерами, особенно в плане корректировки экспозиции. Кроме того, с ее помощью можно повышать резкость, удалять шумы и устранять оптические искажения. В текущей версии 2.4.1 программа поддерживает работу с метаданными EXIF и IPTC. Рассмотрим функциональность RAW Therapee на примере ночного фото.

**АНАЛИЗ ИЗОБРАЖЕНИЯ.** После загрузки файла на жесткий диск компьютера откройте снимок формата RAW с помощью проводника в нижней левой части окна программы. Гистограмма показывает, что на фото преобладают темные области — в случае с ночной съемкой это нормально. Если проверить свет, то станет ясно, действительно ли только уличных фонарей обнаруживается обрезка светлых тонов.

## Бесплатное ПО с профессиональными функциями

**БАЛАНС БЕЛОГО.** Перейдите на вкладку «Цвет». Программа RAW Therapee оценивает цветовую температуру пробного изображения в 4750 К. Действительно, картинка имеет слегка красноватый оттенок. Установите данный параметр примерно на 3000 К — цвета станут более естественными. Для того чтобы правильно передать синеву купола, в разделе «Цветовые каналы» под пунктом «Синий» увеличьте долю этого цвета до «120». Сумма показаний регулято-



**Широкий набор инструментов**

Конвертер RAW Therapee обладает профессиональными функциями редактирования «сырых» фотографий

**Для всех** Программа существует в версиях для Windows и Linux, а ее интерфейс переведен на многие языки, в том числе русский

ров цветов должна составлять 100, поэтому, чтобы яркость осталась неизменной, передвиньте регуляторы «Красный» и «Зеленый» в положение «-10».

**НАСТРОЙКА СВЕТА.** Вновь перейдите на вкладку «Экспозиция». На панели под снимком активируйте пункт «Увеличение» и наведите лупу на участок с максимальной освещенностью. Передвиньте регулятор «Компенсация экспозиции» влево и уменьшайте яркость до тех пор, пока не исчезнет предупреждение «Clipping». С помощью функции «Восстановление ярких участков» попытайтесь сделать различимыми максимальное количество деталей.

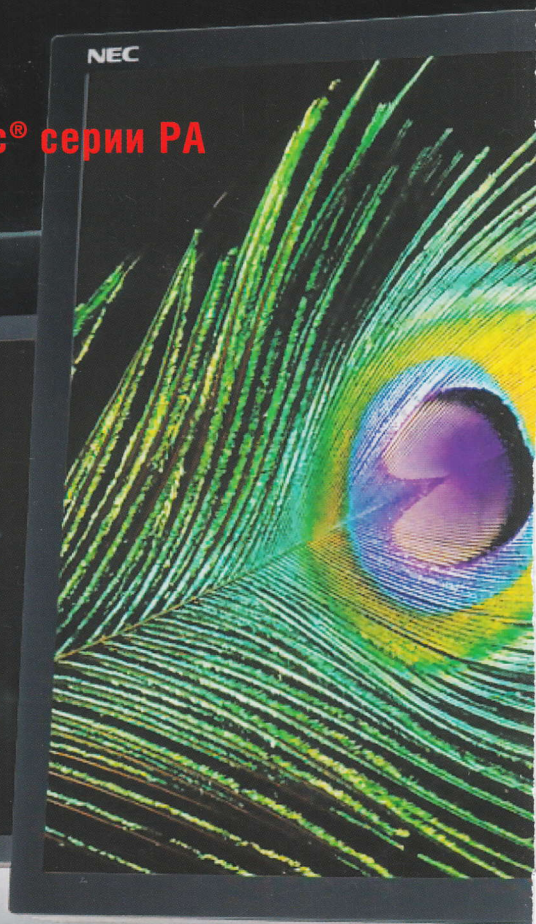
**ПОДСТРОЙКА ЭКСПОЗИЦИИ.** Посредством тоновой кривой увеличьте экспозицию средней области тонов, чтобы «проявить» детали зданий и улицы. Также можно использовать функцию «Кривая яркости», которая воздействует на канал яркости цветового пространства LAB.

**УДАЛЕНИЕ ШУМОВ И ПОВЫШЕНИЕ РЕЗКОСТИ.** Как и на большинстве ночных фотоснимков, здесь довольно сильно выражены шумы. Перейдите на вкладку «Детали» и активируйте функции «Удаление шума» и «Удаление цветового шума». С помощью лупы найдите область с ярко выраженными артефактами и настройте параметры фильтров. В результате уменьшится четкость изображения, что можно компенсировать с помощью регулятора «Резкость». В данном случае стоит действовать интуитивно, поскольку повышение резкости и удаление шумов снижают эффективность друг друга.

**СОХРАНЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА.** Справа внизу рядом с пунктом «Сохранить изображение» щелкните по кнопке «Как...» и укажите имя, формат и папку для размещения файла. Если в окне сохранения активирована опция «Сохранить сейчас», то после клика по кнопке «ОК» копия снимка с установленными настройками будет записана в заданную папку. **СНП**



# Профессиональные мониторы **NEC MultiSync®** серии PA



Empowered by Innovation

**NEC**

Мониторы NEC MultiSync® серии PA: реалистичность воспроизведения цветов и четкость деталей изображения для профессиональных применений с высокими требованиями к качеству изображения

- 10-разрядная матрица P-IPS
- 14-разрядная таблица пересчета (3D)
- подключение через DisplayPort
- великолепная эргономика

Подробная информация: [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)

Представительство в Москве: Тел.: (495) 937-8410, Факс (495) 937-8290

Реклама

ORIGAMI Computers  
+7(495) 774-3667  
+7(495) 982-3904  
[www.origamic.ru](http://www.origamic.ru)

Легион  
+7(495) 601-9040  
+7(812) 327-3129  
[www.legion.ru](http://www.legion.ru)

DISTI GROUP  
+7(495) 662-9237  
+7(495) 662-9240  
[www.distil.ru](http://www.distil.ru)

Ланк  
+7(495) 730-2829  
+7(812) 333-0111  
[www.lanck.ru](http://www.lanck.ru)

КомпьюЛинк  
+7(495) 956-3311  
+7(495) 737-8866  
[www.compulink.ru](http://www.compulink.ru)



# Монитор PA246Q серии ProArt



24-дюймовая модель с разрешением 1920x1200 пикселей (соотношение сторон экрана 16:10) оснащена матрицей типа P-IPS, отличительными особенностями которой являются большой цветовой диапазон (98% от цветового пространства Adobe RGB) и широкие углы обзора (178°). Чтобы облегчить работу за компьютером, PA246Q поддерживает эксклюзивную функцию виртуальной линейки QuickFit, а его подставка позволяет легко настроить положение экрана нужным образом. Для подключения к источнику видеосигнала служит целый набор видеовходов: DisplayPort, HDMI, DVI-D и D-Sub.

## Виртуальная линейка QuickFit

Эксклюзивная функция ASUS QuickFit представляет собой виртуальную линейку, которую можно отобразить на экране нажатием горячей клавиши, чтобы понять, насколько изображение соответствует тому или иному формату, не распечатывая его на бумаге. Поддерживаются следующие режимы работы линейки:

- документ: A4, Letter
- фотография: 8x10", 5x7", 4x6", 3x5", 2x2"
- сетка: выравнивание, сантиметры, дюймы

## Функциональная подставка

Монитор PA246Q оснащается функциональной подставкой, которая позволяет с максимальным удобством задать положение экрана. Она дает возможность изменять его высоту (в пределах 100 мм) и наклон (от -5° до +20° относительно строго вертикального положения), а также поворачивать экран вокруг вертикальной оси (на 60 градусов в обе стороны) или использовать его в портретном режиме. Кроме того, PA246Q полностью совместим со стандартом VESA, поэтому вы можете заменить его «родную» подставку на любую VESA-совместимую (например, чтобы повесить этот монитор на стену).

Гарантия 3 года

На правах рекламы

**ASUS**<sup>®</sup>  
Inspiring Innovation • Persistent Perfection